

KAPITOLY Z KLINICKÉ FYZIOLOGIE

Je vhodnější v rámci reverze nervosvalové blokády podat vagolytikum před neostigminem, nebo lze podávat obě látky současně?

Černý Vladimír

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny Fakultní nemocnice Hradec Králové

Anest. intenziv. Med., 25, 2014, č. 1, s. 58–58

Antagonizace (reverze) nervosvalové blokády po podání nedepolarizujících svalových relaxancií (NMBA) představuje rutinní součást anesteziologické praxe. I přes nástup sugammadexu do klinické praxe a jeho unikátní spolehlivost, převažujícím způsobem antagonizace po podání NMBA je i nadále podání neostigminu s vagolytikem (v České republice nejčastěji atropin, v anglosaské oblasti glykopyrolát). Nedepolarizující svalová relaxancia na rozdíl od depolarizujících relaxancií soutěží (jsou kompetitivní antagonisté) s atropinem na nervosvalové ploténce (NMJ), uvedená kompetice je v principu podstatou účinku NMBA. Neostigmin je účinným inhibitorem enzymu acetylcholinesterázy, obvyklou doporučenou dávkou je 0,05–0,08 mg/kg, za maximální dávku je považováno 5 mg. Podání neostigminu inhibuje degradaci acetylcholinu a zvyšuje jeho koncentraci v oblasti NMJ. Zvýšená koncentrace acetylcholinu „vytlačuje“ zbývající molekuly NMBA a vede klinicky ke „zvratu“ nervosvalové blokády. Acetylcholin však působí v organismu nejenom na nikotinové receptory, ale ve stejné míře bohužel i na muskarinové. Stimulace muskarinových receptorů může vést k řadě nežádoucích účinků různého klinického významu – bradykardie až asystolie, zvýšení střevní peristaltiky s nauzeou a zvracením, zvýšená bronchiální sekrece, nucení na močení. Podání atropinu v předstihu (v řádu minut) před neostigminem blokuje efekt acetylcholinu v oblasti periferních muskarinových receptorů, a snižuje tak závažnost/výskyt výše uvedených důsledků jejich

stimulace. Současné podání obou látek (neostigmin + atropin), jak je v klinické praxi často používáno, je spojeno s vyšším výskytem negativních účinků spojených se stimulací muskarinových receptorů, nedostatečně blokováných předchozím podáním vagolytika.

Zkušenost a praxe na řadě pracovišť jak u nás, tak v zahraničí, ukazuje, že obě látky lze podat současně a upřímně řečeno, i já tento postup praktikuji, nemám-li nějaký speciální důvod se chovat jinak. Chceme-li však mít jistotu, že děláme pro minimalizaci nežádoucích účinků spojených se stimulací muskarinových receptorů v rámci antagonizace nervosvalové blokády u našeho pacienta maximum možného, tak k dosažení vede jen jedna cesta – podávat atropin vždy 1–2 minuty před podáním neostigminu. Anebo zvolit jiný způsob antagonizace.

Adresa pro korespondenci:

Prof. MUDr. Vladimír Černý, Ph.D., FCCM

Fakultní nemocnice Hradec Králové
Klinika anesteziologie, resuscitace
a intenzivní medicíny
Sokolská tř. 581, 500 05 Hradec Králové

Department of Anesthesia, Pain Management
and Perioperative Medicine,
Dalhousie University, Halifax,
Nova Scotia, Canada
e-mail: cernyvla1960@gmail.com