proLékaře.cz | 19.8.2025

Komentář k článku autorů Voháňka et al

Anestezie a nervosvalová onemocnění

Cesk Slov Neurol N 2018; 81/114(4): 501–514.

Autoři práce si vybrali nemocné s myastenií a pak značně nehomogenní skupinu nemocných s nervosvalovými nemocemi. Znalosti problematiky myastenie se většinou omezují na patogenezi s přítomností různých protilátek, diagnostiku včetně různých neurofyziologických technik, klinické nálezy a léčebné možnosti. Přitom v životě myastenika i nemocného s jiným neuromuskulárním onemocněním jsou situace, které vyžadují hlubší pochopení situace a znalosti, jak danou situaci řešit. Z typických zátěží to jsou sport, úrazy, ale také gravidita a porod, operace s nutností anestezie.

V minimonografii jsou uvedeny nejenom informace o problémech jednotlivých neuromuskulárních nemocí, ale také určité zásady anestezie u těchto nemocí. Důležitá je rozvaha anesteziologa, který zvažuje rizika u nemocného s neuromuskulárním onemocněním. Avšak tyto znalosti ze dvojích pramenů jsou pro čtenáře značně náročné. Proto komentář se zdůrazněním nových informací by mohl být vnímán pozitivně jako podpora při studiu této problematiky.

V anestezii nemocných s myastenií je problém příliš výrazná myorelaxace či myorelaxace přetrvávající dlouhou dobu po ukončení anestezie. Stupeň myorelaxace již může anesteziolog sledovat pomocí objektivní metody – akcelerometrie. Při stimulaci čtyřmi pulzy má mít čtvrtá odpověď stejnou amplitudu jako první. Další pokrok je zavedení léku sugammadex (Bridion), který ireverzibilně vyřadí (enkapsulací) molekuly myorelaxancií steroidního typu (rokuronium, vencuronium). Tím se dosáhne rychlého ukončení myorelaxace (non-depolarizující myorelaxancia). Pro myasteniky se doporučuje totální intravenózní anestezie (TIVA), která je zatížena pouze malým výskytem komplikací. Přitom se používají účinná ultrakrátce působící anestetika (propofol, ramifentanyl).

Pro bezpečnou anestezii byly vyvinuty moderní techniky intubace (zavedení moderní laryngeální masky, přes kterou lze zavést vlastní intubaci). Zavedení videolaryngoskopů (kamera je na špičce laryngoskopu) vedlo ke zlepšení vizualizace vstupu do laryngeální štěrbiny. Zavedení programovatelných infuzních pump pro udržení stálé (vypočítané dle matematického modelu) hladiny anestetika výrazně zlepšilo řiditelnost anestezie.

Myotonické dystrofie (I a II) jsou nejčastější svalové dystrofie dospělého věku. V rámci anestezie převažuje názor nepoužívat halogenované plyny a vyhnout se depolarizujícím myorelaxanciím (pro akcentaci myotonie a riziko rabdomyolýzy). Vzhledem k riziku arytmie i náhlé kardiální smrti v průběhu anestezie je nezbytné pečlivé monitorování kardiálních funkcí (i EKG) a omezení léků s možným arytmogenním působením. V pooperačním období je zvýšené riziko žilní trombózy (až 10×).

Maligní hypertermie je farmakogenetická porucha, která se projevuje hypermetabolickou odpovědí při expozici halogenovaným inhalačním anestetikům. Základním patogenetickým momentem je porucha metabolizmu kalcia (mutovaný ryanodinový či dihydropyridinový receptor). Dochází k nekontrolovatelnému úniku kalcia ze sarkoplazmatického retikula. V dalším průběhu se nekontrolovatelně zvyšují spotřeba kyslíku, produkce kysličníku uhličitého, deplece ATP a následně po poškození sarkolemy dochází k úniku draslíku, kreatinkinázy i myoglobinu. Dochází ke zvýšení centrální teploty. Proto monitorování centrální teploty v průběhu anestezie je zcela nezbytné. V terapii se užívá vysokých dávek dantrolenu intravenózně (inhibuje uvolnění kalcia ze sarkoplazmatického retikula), ale také chlazení, korekce acidózy, hypoxémie, arytmie a forsírovat diurézu. Ke vzniku maligní hypertermie inklinují svalové dystrofie, dystrofinopatie, svalové kanálopatie [1–4].

✉
doc. MUDr. Edvard Ehler, CSc., FEAN
Neurologická klinika FZS UP
a Nemocnice Pardubického kraje, a.s.
Pardubice
e-mail: edvard.ehler@nempk.cz

Literatura

1. Amato AA, Russel JA. Neuromuscular disorders. New York: McGraw Hill Medical 2008.
2. Karpati G, Hilton-Jones D, Bushby K et al. Disorders of voluntary muscle. Cambridge: Cambridge University Press 2010.
3. Gilhus NE, Verschuuren JJ. Myasthenia gravis: subgroup classification ant therapeutic strategies. Lancet Neurol 2015; 14(10): 1023–1036. doi: 10.1016/S1474-4422(15)00145-3.
4. Voháňka S, Štourač P, Klincová M. Anestezie a nervosvalová onemocnění. Cesk Slov Neurol N 2018; 81/114(4): 501–514. doi: 10.14735/amcsnn2018501.