

infekce, vyšší teplota okolí, medikace ovlivňující nervosvalový přenos a fyzická zátěž. U pacientů s MG bývá postiženo více svalových skupin, ale existují i monofokální formy. Prvními příznaky nejčastěji bývají asymetrická diplopie anebo ptóza víčka. Pokud jsou ovlivněny jen okohybné svaly, tak se jedná o extraokulární MG. U generalizované formy MG mohou být postiženy další svalové skupiny – orofaryngeální, šjiové, pletencové, ale i respirační. Zejména u starších pacientů je typickým příznakem porucha artikulace (dyssartrie, rinolalie, event. dysfonie). Rychlá progresse slabosti orofaryngeálních a respiračních svalů může vyústit do myastenické krize s respirační insuficiencí.

Diagnostika MG je založena na klinickém obraze, vyšetření protilátek a EMG. U mladých pacientů se doporučuje vyloučit patologii thymu pomocí nativního CT vyšetření mediastinu. Při podezření na MG se jako základní vyšetření provádí Simpsonův test: při usilovném minutovém pohledu vzhůru dojde k asymetrické diplopii a ptóze víčka (Riggs, Riggs et John, 2004). Terapie MG je symptomatická. Konzervativní je založena na podávání inhibitorů acetylcholinesterázy, která enzymaticky hydrolyzuje acetylcholin na nervosvalové ploténce. Její bloádou dochází k prodloužení účinku na acetylcholinu. Nejčastěji se používá pyridostigmin anebo neostigmin. Nežádoucí účinky vyplývají z prodloužení účinku na muskarinových receptorech hladkých svalů a žláz se sekrecí, tento stav může vyvolávat průjmy, nauzeu, zvracení, slinění, slzení a někdy i bronchospasmus. Navíc aktivací svalových nikotinových receptorů dochází ke svalovým křečím a fascikulacím. Kumulací vysokých dávek může dojít až k cholinergní krizi s respiračním selháním (slabost dýchacích svalů a bronchospasmus). Další možností je imuno-modulační terapie pomocí kortikoidů a po jejich selhání jsou indikována imunosupresiva, resp. biologická léčba (azathioprin, cyklosporin A, takrolimus, rituximab). U akutních stavů v případě myastenické krize je nutné podstoupit plazmaferézu, resp. intravenózní podání imunoglobulinů. MG mívá často nepředvídatelný průběh. I bez léčby se mohou střídát aktivní a klidová fáze onemocnění, kdy mohou být přítomny pouze mírné oční symptomy. Asi v 25 % případů bývá popisována spontánní remise onemocnění celková nebo částečná (s dobou trvání 4,6–17 let) (Grob, 1993).

Příznaky dolních cest močových u pacientů s MG

Při MG jsou postiženy kosterní svaly, zatímco na vznik LUTS (lower urinary tract symptoms) se spíš podílí hladká svalovina. Proto z pohledu urotraktu se jeví nejrizikovější dopad MG na zevní externí sfinkter a svalové dno pánevní. V kazuistikách byly publikovány případy pacientů s OAB (over active bladder) symptomy a inkontinencí moči, ale také retenční stavy (Antonίου et al., 2016; Marouani et al., 2012). U starších pacientů je obtížné odlišit, zda mohou být LUTS způsobeny MG či subvezikální obstrukcí při zvětšené prostatické žláze, komplikacemi diabetu anebo změnami močového měchýře v rámci stárnutí mužů a žen (Sakakibara et al., 2005; Sakakibara et al., 2014). V klinické studii, která hodnotila přítomnost LUTS u pacientů s MG v porovnání s kontrolní zdravou populací, se na základě dotazníků a hodnocení kvality života zjistilo, že u pacientů s MG byl zaznamenán vyšší výskyt jímácích příznaků – frekventního močení, nykturie a inkontinence moči v porovnání se zdravou populací. Výsledky navíc ukázaly, že kvalita života vztažená k LUTS byla u pacientů s MG hodnocená jako významně horší (Tateno, Sakakibara et Aiba, 2021). V této skupině se stresová inkontinence moči vyskytla jen u žen, s vyšším rizikem vzniku u pacientek s vyšším stupněm závažnosti MG hodnocené pomocí MGFA skóre (hodnotí klinický stav myastenické) (Tateno, Sakakibara et Aiba, 2021). S ohledem na typ farmakoterapie MG byl u pacientů užívajících inhibitory acetylcholinesterázy a kortikoidy zaznamenán vyšší výskyt OAB symptomů. Detruzorová hyperaktivita (DO – detruzor overactivity) bývá způsobená částečnou lézí periferních nervů (zejména iritace a transmise jednotlivých nervových vláken). U pacientů léčených pyridostigminem může docházet k DO stimulací svalů detruzoru (Obara et al., 2017). Stresová inkontinence byla popsána jen u žen, což se vysvětluje zvýšenou únavností zevního sfinkteru, který je inervován somatickými i sympatickými nervy (Dixon, Christmas et Chapple, 1990). Pro vznik nykturie je rizikovým faktorem noční polyurie vyvolaná kortikoidy (Joles et al., 1980). U pacientů s MG byly popsány i retence moči. Nicméně úloha inervace zevního sfinkteru jako příčiny obstrukčních příznaků zatím není jasná. Zevní

svěrač je inervován somatickými a sympatickými nervy (alfa1 adrenergní receptor). Iritace periferních nervů vede k zesílení transmise lumbosakrálních autonomních vláken, s rizikem zánětlivých změn a autoimunitní reakcí na tato vlákna (Sakakibara et al., 2007).

Rizikové léky z pohledu urologa

Celá řada léků a toxinů může způsobit exacerbaci MG. Jedná se o myorelaxancia, některá antibiotika, analgetika, interní léky, psychofarmaka (Piřha, 2004). Penicilamin, indikovaný v terapii revmatoidní artritidy, může vyvolat přímo manifestaci MG. V onkologii mohou vyvolat příznaky MG monoklonální protilátky používané při biologické léčbě. Obecně je zakázáno používat látky ovlivňující přenos na nervové svalové ploténce. Následující odstavce se zabývají farmakoterapií běžně užívanou v urologické praxi.

Terapie LUTS

Anticholinergika jsou u pacientů s MG kontraindikována. Při terapii syndromu hyperaktivního měchýře je možné používat beta3-mimetika. Po aplikaci botulinum toxinu se může objevit svalová slabost i v oblastech vzdálených od místa aplikace. Dokonce byly popsány i případy myastenické krize, proto tato léčba také patří mezi kontraindikovanou (Sakakibara et al., 2007; Staskin et al., 2020). V terapii M-LUTS (příznaky dolních cest močových u mužů) způsobené hyperplazií prostaty se alfa-blokátory považují za méně rizikovou medikaci pro myasteniky (www.mystenia-gravis.cz).

ATB terapie uroinfekcí

V populaci jsou infekce močových cest po respiračních onemocněních druhé nejčastěji se vyskytující, proto je z pohledu urologa nutné vědět, jaké jsou možnosti terapie u pacientů s MG. Mezi zakázanou medikací patří zejména aminoglykosidy, ciprofloxacín, imipenem, markolidy a chinolony. K antibiotikům s relativním rizikem pro MG se řadí amoksiklav, tetracykliny a trimetoprim. Naopak se doporučuje užívat cefalosporiny (18).

Kontrastní látky u vyšetření

Při běžné diagnostice patologických stavů urotraktu i mimo něj by pacientům s MG