

Myastenia gravis a anestézia

Milan Kratochvíl



Multimediální podpora výuky
klinických a zdravotnických oborů

:: portál Lékařské fakulty MU ::

 <http://portal.med.muni.cz/>



RITM



- Fluktuujúce okulobulbofaciálne ochorenie
- Ochorenie nervosvalovej platničky charakterizované premenlivou slabosťou niektorých skupín priečne pruhovaných svalov predovšetkým inervovaných motorickými jadrami mozgového kmeňa.
- Typické oslabenie pri pretrvávajúcej aktivite, rýchla regenerácia sily a dramatické zlepšenie sily po podaní inhibítora acetylcholínesterázy.



- Pozvoľný nástup
- Asociovaná s emočným stresom alebo infekciou
- Niekedy prvý prejav neadekvátna odpoveď na anestetiká
- Vážna prognóza



- Autoimunitné ochorenie
- Protilátky proti postsynaptickým ACh receptorom (90%)
- Spätosť s výskytom tymómu (10-15%)
- Lymfofolikulárna hyperplázia drene týmusu (65%)
- Asociácia s ďalšími autoimunitnými ochoreniami: Tyreotoxikóza (5%), LE, RA, Sjögrenov syndróm, polymyozitída



- Prvé postihnuté svaly oka (50%), výskyt postihnutia až u 90%
- Menej často svaly tváre a krku (80%)-
prehítanie, kašeľ!!
- Svaly končatín, viac postihnuté proximálne
svalové skupiny
- Svaly interkostálne, bránica- respiračná
insuficiencia



- Incidencia 1/3000000
- Prevalencia 43-84/mil
- Muži:ženy 3:2
- Najčastejší nástup ochorenia: Muži medzi 50-60 rokmi, ženy medzi 20-30 rokmi
- Mortalita v prvých rokoch ochorenia menej ako 5%



- Podľa Ossermana:
 - I. Okulárna forma (15-20%)
 - II.A. Mierna generalizovaná forma s pomalou progresiou, žiadne krízy, dobrá odpoveď na liečbu (30%)
 - II.B. Mierna generalizovaná myasténia, ťažké postihnutie kostrového a bulbárneho svalstva bez kríz, odpoveď na lieky menej ako uspokojivá (25%)
 - III. Akútna fulminantná myasténia, rýchla progresia závažných symptómov s respiračnými krízami a zlou odpoveďou na liečbu, vysoká incidencia tymómu, vysoká mortalita (15%)
 - IV. Neskorá ťažká myasténia, symptómy ako v III. ale vyplývajúce z postupnej progresie počas 2 rokov z triedy I. a II. (10%)



- Anamnéza, fyzikálne vyšetrenie
- Protilátky proti ACh receptorom
- Edrofóniový test
- EMG



- farmakologická a chirurgická
- Inhibítory acetylcholinesterázy:
pyridostigmin 60 mg 4-6 hod. max do 480 mg /deň, neostigmin, Neostigmin i.v. 15 mg 3-4hod do 150 mg
- Immunoterapia: steroidy (prednisolon), imunosupresíva- azatioprioprin, cyklofosfamid
- Plazmaferéza
- Gama-globulín i.v



- Tymektómia:
 - najlepšie výsledk
 - Skorší nástup remisie, nižšia mortalita
 - V predoperačnom období nutná optimalizácia neuromuskulárnej funkcie



- Zhodnotenie závažnosti pacientovho postihnutia a liečebného režimu
- Spirometrické vyšetrenie
- Týmóm- obštrukcia DC
- Funkčnosť obranných reflexov DC (kašeľ, prehĺtanie)- bulbárna forma MG



- Inhibitory AChE- sporné
- Plazmaferéza
- Kortikosteroidy



- Zriedka u pacientov s malou respiračnou rezervou
- U pacientov s okulárnou formou (skupina I.) malá dávka benzodiazepínov



- Myorelaxanciá
- Zvýšená citlivosť pacientov s MG
- Nepoužívať dlho pôsobiace NDMR
- Prijateľné použitie stredne dlho a krátko pôsobiacich NDMR:

vekurónium: ED 95 znížená na 40-50%

atrakúrium: ED 95 znížená na 58%

mivacurium: predĺženie účinku



- Depolarizujúce MR
 - Zvýšená rezistencia na SCHJ
 - Predĺženie účinku
 - Náchylnosť na blok 2. fázy



- Inhalačné anestetiká
 - Myorelaxačné pôsobenie
 - Sevofluran: Tc/T1 47%, T4/T1 57%
 - Izofluran: zníženie T1 a TOFr



- Intravenózne anestetiká
 - Barbituráty- bez efektu na neuromuskulárny prenos
 - Propofol: vhodný na úvod aj udržiavanie anestézie
 - Opioidy: útlm dychového centra, vhodné krátkodobo pôsobiace pre dobrú titrovateľnosť



- Naloxon: schopný prehíbiť nervovosvalový blok
- Antibiotiká: aminoglykozidy, polymyxíny, linkozamidy, tetracyklíny.
- Kortikoidy
- Imunosupresíva
- Penicilamín: môže vyvolať myastenickú krízu
- Ďalšie lieky: antiarytmiká, beta-blokátory, blokátory Ca-kanála, diuretiká



- Rôzne techniky
- Bez NDMR (inhalačná- sevofluran, desfluran s opiátmi, TIVA- propofol s opiátmi)
- Redukovať dávky NDMR na 10-25% ED 95
- Antagonizácia účinku NDMR- sporná
- Monitoring: EKG, pulzná oxymetria, ventilácia, ET CO₂, **monitoring neuromuskulárneho prenosu**



- Lokálne anestetiká môžu interferovať s neuromuskulárnym prenosom
- Redukovať dávky lokálnych anestetík
- Vyhnúť sa blokáde inervácie interkostálnych svalov
- Výhodná subarachnoidálna anestézia
- Epidurálna anestézia- lepšia kontrola segmentálneho znecitlivenia



- Zvyčajne možná včasná extubácia
dôsledná kontrola bolesti, vyhnúť sa liekom
interferujúcim s NS prenosom
- Všetci pacienti monitorovaní na ICU
- Pooperačná UVP pravdepodobná:
u pacientov s trvaním MG >6 rokov
pri medikácii >750 mg pyridostigminu/deň
pri súčasnom respiračnom ochorení
(VC < 2.9 l)



- Myastenická kríza
- Cholinergná kríza- pri nadmernej medikácii IACHÉ
 - mimovoľné fascikulácie, svalová slabosť
 - muskarínové príznaky
 - edrofóniový test
- Reziduálne pôsobenie anestetík
- Interferencia ďalších liekov



Dávajte si pozor na myasteniu gravis!



děkuji za pozornost



Multimediální podpora výuky
klinických a zdravotnických oborů

:: portál Lékařské fakulty MU ::



RITM

