

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetrovatelství



Mariana Škvorová

**OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTKU V
MYASTHENICKÉ KRIZI S RESPIRAČNÍ INSUFICIENCÍ**

*NURSING CARE OF THE PATIENT IN MYASTHENIC CRISIS WITH
RESPIRATORY INSUFFICIENCY*

bakalářská práce

Praha, květen 2015

Autor práce: Mariana Škvorová

Studijní program: **Ošetrovatelství**

Bakalářský studijní obor: **Všeobecná sestra – kombinovaná forma**

Vedoucí práce: **Mgr. Jana Heřmanová, PhD.**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetrovatelství**

Odborný konzultant: **MUDr. Ivana Bečvářová**

Pracoviště odborného konzultanta: **Anesteziologicko-resuscitační klinika 1. LF**

UK, Thomayerova nemocnice

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická, nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3. LF UK, jsou totožné.

V Praze dne 15. května 2015

Mariana Škvorová

Poděkování

Chtěla bych touto cestou poděkovat Mgr. Janě Heřmanové Ph.D., která vedla mou bakalářskou práci a MUDr. Ivaně Bečvářové jako mé konzultantce, za cenné připomínky a rady a v neposlední řadě mé rodině za velkou trpělivost.

A samozřejmě je velké poděkování paní D.L., která svolila k využití svých osobních informací k sepsání mé bakalářské práce.

OBSAH

1. ÚVOD.....	5
2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA	6
2.1. HISTORIE A EPIDEMIOLOGIE ONEMOCNĚNÍ MYASTHENIA GRAVIS.....	6
2.2. POPIS ONEMOCNĚNÍ MYASTHENIA GRAVIS.....	7
2.2.1. PATOFYZIOLOGIE	7
2.2.2. SYMPTOMATOLOGIE	8
2.2.3. DIAGNOSTIKA	9
2.2.4. TERAPIE	9
2.2.5. KOMPLIKACE	13
2.2.6. PROGNÓZA.....	13
2.2.7. PREVENCE	14
3. KAZUISTIKA	15
3.1. ANAMNÉZA.....	15
3.1.1. LÉKAŘSKÁ ANAMNÉZA.....	15
3.1.2. OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA	17
3.2. PRŮBĚH HOSPITALIZACE	23
3.2.1. PŘÍJEM PACIENTKY NA ARO 17.8. 2014.....	23
3.2.2. SOUHRN HOSPITALIZACE	24
3.3. OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY.....	28
3.3.1. PORUCHA SPONTÁNNÍ VENTILACE SOUVISEJÍCÍ S MYASTHENICKOU KRIZÍ.....	28
3.3.2. RIZIKO INFEKCE Z DŮVODU ZAVEDENÝCH INVAZIVNÍCH VSTUPŮ	31
3.3.3. ZTRÁTA KONTAKTU S RODINOU Z DŮVODU VELKÉ VZDÁLNOSTI	36
3.4. DLOUHODOBÁ PÉČE.....	38
4. DISKUZE.....	40
5. ZÁVĚR.....	42
6. POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ.....	43
7. SEZNAM PŘÍLOH.....	45

1. ÚVOD

Svou bakalářskou práci jsem zpracovávala na klinice anesteziologie a resuscitace v pražské nemocnici.

Cílem mé práce bylo seznámení se s problematikou onemocnění Myasthenia gravis a její komplikací, myasthenickou krizí.

Pacientka byla na oddělení hospitalizována od 17.8. do 25.8. 2014. Důvodem přijetí pacientky na ARK byl vznik akutní dechové nedostatečnosti při myasthenické krizi. Po dobu její hospitalizace se její stav výrazně zlepšil díky terapii plazmaferézou a byla předána zpět na neurologické oddělení VFN v Praze, kde mají s nemocnými s myasthenií gravis velké zkušenosti.

2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA

2.1 HISTORIE A EPIDEMIOLOGIE ONEMOCNĚNÍ MYASTHENIA GRAVIS

Poprvé byla myasthenia gravis (dále jen MG) popsána již v roce 1672 lékařem z Oxfordu – Thomasem Willisem. Poté trvalo dalších 200 let, než začali MG odlišovat od jiných chorob s paralytickým průběhem. V roce 1899 v Berlíně na schůzi Společnosti pro psychiatrii a neurologii byl přijat název „Myasthenia gravis pseudo-paralytica“, který navrhl německý neurolog Friedrich Jolly. V roce 1912 bylo popsáno asi 250 případů MG (*Hughes, T., 2011*). V roce 1981 v Praze, založil chirurg Jan Vejvalka dispenzarizaci nemocných s MG (*Schutzner, J. et al, 2005*).

Z prováděných analýz výsledků z posledních 60-ti let z roku 2011 bylo zjištěno, že výskyt nemoci stabilně narůstá, ale její mortalita se ustálila. Je to jistě dáno stále kvalitnějšími diagnostickými metodami. V 80. letech minulého století bylo do praxe zavedeno serologické vyšetření protilátek proti acetylcholinovým receptorům. V této době se výskyt MG téměř zdvojnásobil (*Komlóová, M. et al, 2011*).

V současné době se v České republice uvádí prevalence 1200 – 1300 pacientů a počet nově diagnostikovaných myastheniků je 7 – 10 / 1 milion obyvatel za rok (*Komlóová, M. et al, 2011*).

MG se může projevit v jakémkoli věku, ale nejvíce okolo 30-ti let, kdy postihuje spíše ženy a dále kolem 60-ti let a to jsou postiženi více muži.

2.2 POPIS ONEMOCNĚNÍ MYASTHENIA GRAVIS

2.2.1 PATOFYZIOLOGIE

Jde o autoimunitní chorobu charakterizovanou produkcí protilátek proti acetylcholinovému receptoru - AChR, které napadají struktury na postsynaptické membráně a vedou k rozšíření synaptické štěrbině a dále k poruše nervosvalového přenosu na příčně pruhovaném svalu. Ten selhává i po podání svalových relaxancií. Při detekci AChR v séru se jedná o séropozitivní MG.

Asi u 20% pacientů nejsou v séru nalezeny protilátky proti AChR. U těch jsou většinou přítomny protilátky proti svalové specifické tyrozin kináze – MuSK. Zde hovoříme o séronegativní MG.

Onemocnění postihuje pouze příčně pruhované svaly, jiné neurologické funkce nejsou ovlivněny.

Důležitou roli v autoimunitním průběhu MG hraje thymus. Je to lymfatický orgán nacházející se v hrudní dutině za hrudní kostí. Největší je okolo 10-ti let věku a poté dochází k jeho zmenšování. Dozrávají v něm T-lymfocyty. Jsou v něm často přítomny myoidní buňky, které jsou podobné buňkám svalovým a na svém povrchu ničí AChR. Tyto buňky nejspíše fungují jako zdroj autoprotiilátky.

U velké části pacientů s MG je hyperplastický. U části pacientů, asi 20%, se jedná o nádor thymu – thymom. Je to benigní nádor, který se však může maligně zvrhnout.

Některými léčivými (aminoglykosidová antibiotika, blokátory kalciového kanálu, chinin) může být navozen tzv. myasthenický syndrom. Jedná se o svalovou slabost, která má příznaky jako klasická MG, mohou při ní být i pozitivní protilátky v séru pacienta.

U novorozenců se může vyskytnout tzv. tranzitorní neonatální MG, která vzniká přenosem autoprotiilátek z matky postižené MG.

2.2.2 SYMPTOMATOLOGIE

MG je charakterizována měnlivou slabostí určitých skupin příčně pruhovaných svalů. Zvláště postiženy jsou přitom svaly, které jsou inervovány z motorických jader mozkového kmene: svaly obličeje, okohybné svaly, žvýkácí a polykácí svalstvo, svaly jazyka. Svalová slabost se projevuje při trvajícím zatížení s rychlým zotavením síly po přestávce s tělesným klidem. Charakteristickým rysem je, že se svalová síla zlepšuje velmi rychle po injekčním podání inhibitoru cholinesterázy (dále ICH).

Častým iniciálním příznakem je diplopie a později ptóza. Typická je porucha žvýkání, polykání, dysartrie, dysfonie a nasolalie při delší řeči. Obtížné pro pacienty je zapískat ústy nebo nafouknout balonek.

V rozvinutém obraze je vždy slabost především kořenového svalstva končetin a velmi obtěžující je slabost krčních svalů. V progresi onemocnění dochází k problémům s dýchacími svaly včetně bránice. Zpočátku je obtížné odkašlat, mění se charakter řeči, vyvíjí se tachypnoe, tachykardie. Pacient je neklidný a úzkostný.

Příznaky mají měnlivou intenzitu a průběh onemocnění je různorodý.

Klasifikace onemocnění MG dle MGFA (Myasthenia Gravis Foundation of America)

I.	Oslabení očních svalů, možné oslabení uzávěru víčka, nevyskytuje se oslabení jiných svalů		
II.	Oslabení očních svalů jakékoliv intenzity, lehké oslabení ostatních svalů	IIa	Převaha oslabení svalů končetin a axiálních
		IIb	Převaha oslabení bulbárních a/nebo respiračních svalů
III.	Oslabení očních svalů jakékoliv intenzity, střední oslabení ostatních svalů	IIIa	Převaha oslabení svalů končetin a axiálních
		IIIb	Převaha oslabení bulbárních a/nebo respiračních svalů
IV.	Oslabení očních svalů jakékoliv intenzity, těžké oslabení ostatních svalů	IVa	Převaha oslabení svalů končetin a axiálních
		IVb	Převaha oslabení bulbárních a/nebo respiračních svalů
V.	Intubace pro myasthenickou krizi		

2.2.3 DIAGNOSTIKA

K diagnostice onemocnění MG se využívá řada metod, které se navzájem doplňují.

- Vyšetření neurologické – jeho základem je důkladná anamnéza. Lékař se soustřeďuje na subjektivní problémy pacienta. Poté přejde k objektivnímu vyšetření pacienta. Postupuje od „hlavy k patě“. U pacientů s MG se objevuje asymetrická ptóza (vyš. Simpson – usilovná fixace pohledu vzhůru), okohybná porucha, diplopie, bolesti šijových svalů, slabost svalových skupin, která dále narůstá s aktivitou (Mingazzini – výdrž rozpažených a posléze předpažených horních končetin bez poklesu). Lékař např. požádá pacienta o nafouknutí tváří, pokus o zapískání.
- Elektromyografie – jde o snímání akčního potenciálu ze svalu, který je stimulován přiloženou elektrodou na nerv, který tento sval inervuje. Provádí se opakovaná stimulace nervu. Pokud dochází k poklesu akčního potenciálu o víc než 10% svědčí to o poruše nervosvalového přenosu.
- Laboratorní vyšetření: protilátky proti AChR, vyšetření svalových enzymů, hormonů štítné žlázy, eventuálně protilátky proti MuSK
- Zobrazovací metody: vyšetření CT hrudníku a mediastina k potvrzení diagnózy thymomu

2.2.4 TERAPIE

2.2.4.1 *INHIBITORY CHOLINESTERÁZY*

Anticholinesteratika zvyšují reakci myastenického svalu na repetitivní nervovou stimulaci primárně cestou zábrany odbourání acetylcholinu. Tím je více receptorů na nervosvalové ploténce exponováno vyšší koncentrací acetylcholinu. Výběr přípravků a jejich dávkování je nutné přísně individualizovat. Léky MG neléčí, ale přechodně zlepšují stav svalové síly.

Standardní léky v terapii MG:

Pyridostigmin (Mestinon) – interval dávkování 3-6 hod perorálně

Neostigmin (Syntostigmin) – interval dávkování 2-4 hod perorálně

Ambenonium (Mytelase) – interval dávkování 3-6 hod perorálně

distigmin (Ubretid) – interval dávkování 6-10 hod perorálně

Edrofonium je určeno pouze pro diagnostické účely, tzv. Tenzilonový test, zjišťující rezervu ke zvýšení svalové síly bezprostředně po podání a na vymezené krátkou dobu.

Cholinergní krize

Vysoké dávky ICH mohou vyvolat cholinergní krizi s následujícími symptomatologií: svalová slabost vlivem generalizované depolarizace nervosvalové ploténky (nikotinový účinek acetylcholinu), není odlišitelná klinicky od svalové slabosti, která je v příčinné souvislosti s vlastní chorobou.

Nikotinové účinky ICH: záškuby svalů, s fascikulacemi a s bolestivými křečemi svalstva.

Muskarinové účinky ICH: nevolnost, zvracení, bledost, pocení, slinění, kolikovitě obtíže, průjem, mióza, bradykardie.

Muskarinové receptory jsou umístěny na efektoech parasymptiku - hladké svaly, žlázy, mícha atd.

Při podezření na cholinergní krizi bez muskarinových nežádoucích účinků lze k diferenciálnímu diagnostickému rozlišení podat opatrně Tensilon v dávce 1-2 mg parenterálně.

Pohotovost k zahájení umělé plicní ventilace (dále jen UPV) musí být vždy zajištěna přímo u lůžka pacienta. Pro cholinergní krizi svědčí další nárůst svalové slabosti.

Při těžkých muskarinových nežádoucích účincích lze podat Atropin (parasymptolytikum, antagonizuje muskarinové účinky acetylcholinu) v dávce až 0,6 mg intravenózně (dále jen i.v.). Kromě toho je třeba ICH přechodně vysadit.

2.2.4.2 KORTIKOIDY, IMUNOSUPRESIVA

Tyto skupiny léků snižují zánětlivou odpověď organismu a tvorbu autoprotiláték.

Pokud pacient neodpovídá dostatečně na ICH, lze zahájit terapii kortikosteroidy a při terapeutickém účinku je zařadit do léčby jako trvalou medikaci. Po nasazení kortikosteroidů se jejich dávka posupně zvyšuje až na dávku 1 mg/kg a pokud dojde ke zlepšení stavu, tak se zas dávkování postupně snižuje až na udržovací dávku. Nikdy se nesmí vysadit najednou z důvodu rizika zhoršení obtíží. Preparáty: Prednison, Medrol.

Imunosupresiva se občas nasazují i ke zvýšení účinku kortikoidů.

Preparáty: Imuran, Sandimun, CellCept

2.2.4.3 INTRAVENÓZNÍ IMUNOGLOBULINY - IVIG

Jejich účinkem je snižování tvorby autoprotiláték přímým ovlivněním funkce B-lymfocytů.

Výhodou podání intravenózních imunoglobulinů je minimum nežádoucích účinků a většinou rychlá odpověď na léčbu.

Nevýhodou je vysoká cena a nemožnost odhadnout, zda pacient na tuto léčbu doopravdy zareaguje. Proto je léčba IVIG (zejména u dospělých) přístupem používaným nejčastěji až po selhání klasických terapeutických postupů, i když někdy s téměř zázračným účinkem (*Litzman, J., 2001*).

Preparáty: Flebogamma, Kiovig

2.2.4.4 PLAZMAFERÉZA

PF je eliminační metoda, kterou se z krevního oběhu odstraňují bílkoviny krevní plasmy, cirkulující imunokomplexy, patologické imunoglobuliny, léky a jedy vázané na plasmatické bílkoviny. Odfiltrované množství plasmy je přesně a vyváženě nahrazováno naředěnou směsí.

Při akutním zhoršení stavu – myastenické krizi se obvykle provádí kúra tří až pěti PF s výměnou asi 50 ml/kg hmotnosti pacienta. Všechna dosavadní léčba by měla být v této době přerušena.

Na oddělení ARK Thomayerovy nemocnice je PF prováděna pomocí dialyzačního přístroje Aquarius či Multifiltrát. Směs k náhradě plazmy se skládá z: 2400 ml Ringer laktátu 1/1, 600 ml 20% Albuminu a z 30 ml 10% Calcia gluconica. K PF je nutné mít invazivní vstup, který je zajištěn hemodialyzační kanylou cestou vena subclavia nebo vena jugularis interna. Oba vstupy katetru jsou v době mezi PF naplněny přesně daným množstvím koncentrovaného Heparinu léčiva, jako prevence koagulace na konci katetru. Množství je napsáno přímo na každém vstupu zvlášť. Heparin je nutné těsně před připojením dialyzačního setu ze vstupu odtáhnout a propláchnout je 10 ml Fyziologického roztoku.

Před započítím PF se provádí kontrola srážlivosti přístrojem Hemochron, který počítá čas, za který se vytvoří fibrinové vlákno v krvi a podle výsledku podáváme Heparin i.v., aby nedošlo ke srážení krve v setu přístroje. Měření provádíme před začátkem plazmaferézy a dále každých 30 min po celou dobu filtrace plazmy. PF trvá asi 1 hodinu. Záleží na nastavení parametrů a na snášenlivosti metody pacientem.

Pacienti s vyššími titry protilátek proti acetylcholinovému receptoru jsou indikováni před tymektomií k sérii plazmaferéz.

Zkontrolujeme hemokoagulační poměry a počet trombocytů před výkonem plánovaným asi za 48 hodin.

2.2.4.5 THYMEKTOMIE

Jedná se o chirurgické odstranění thymu.

První thymektomii provedl v roce 1911 Ernst Sauerbruch v Zurichu u 20-ti leté pacientky s MG (Hughes.T., 2011). V Československu vykonal první thymektomii J. Diviš v roce 1948 v Praze. V 70. letech minulého století na III.chirurgické klinice, vypracoval Václav Šmat se spolupracovníky speciální operační techniku – tzv. rozšířenou thymektomii s odstraněním thymu a celé tukové tkáně předního mediastina (Schutzner,J. et al, 2005).

Po thymektomii se klinický obraz zlepšil ve více než 50% všech případů. Odstranění thymu je indikováno u všech thymomů a dále u všech pacientů s nekomplikovanou MG, kteří po delší době medikamentózní léčby nedostatečně reagují na ICH. Pacienti musí být v období remise onemocnění.

Většinou se dává při operaci přednost transsternálnímu přístupu před torakotomickým nebo suprasternálním.

2.2.5 KOMPLIKACE

cholinergní krize – vzniká při předávkování anticholinergiky (viz výše)

myasthenická krize – vzniká při dekompenzaci MG, vyvíjí se dechová nedostatečnost. Nemocní bývají vegetativně labilní, dochází k nestabilitě krevního oběhu. Nutná je umělá plicní ventilace a zahájení léčby plazmaferézou či imunoglobuliny.

2.2.6 PROGNOZA

Dříve bývala prognóza MG velmi nejistá a nepříznivá. V posledních letech se již díky moderním diagnostickým a léčebným postupům stala mnohem optimističtější. Řada pacientů se po залечení vrací naplno ke svému povolání a mladé ženy mohou zakládat rodiny.

2.2.7 PREVENCE

Není známa žádná primární prevence vzniku onemocnění. Nejdůležitější je chovat se tak, aby se zabránilo zhoršování nemoci. To spočívá v řádném doléčování infekčních chorob, ve zdravé výživě, přiměřenému pohybu, který by neměl příliš zatěžovat svalový aparát. Dostatek odpočinku a předcházení stresovým situacím.

3. KAZUISTIKA

3.1 ANAMNÉZA

Data pro sepsání lékařské i ošetrovatelské anamnézy jsem sbírala z dostupné zdravotnické dokumentace ARK, od příbuzných a později i od samotné pacientky.

Pacientka projevila ústní souhlas k použití jejích údajů ke zpracování mé bakalářské práce.

3.1.1 LÉKAŘSKÁ ANAMNÉZA

Pacientka D.L., rok narození 1960

OSOBNÍ ANAMNÉZA: 54-letá pacientka, prodělala běžné dětské nemoci, léčí se s varixy dolních končetin, cholecystolithiasis, od dětství nedoslýchavost (pravděpodobně po opakovaných otitidách v dětství). Neprodělala žádné operace ani úrazy. Má 2 zdravé dospělé děti a 2 vnuky.

SOCIÁLNÍ ANAMNÉZA: žije s manželem v bytě, 1. patro s výtahem. Zaměstnána jako účetní. Děti je pravidelně navštěvují.

ALERGICKÁ ANAMNÉZA: prach, pyly, roztoči.

FARMAKOLOGICKÁ ANAMNÉZA: Cilkanol 300 mg 2x denně

GYNEKOLOGICKÁ ANAMNÉZA: menarché ve 14 letech, 2 spontánní porody, bez komplikací. Nyní v klimakteriu asi 2 roky bez větších obtíží.

ABUSUS: nekuřačka, alkohol příležitostně.

NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ: 1. obtíže pacientky začaly v únoru roku 2014. Projevily se dysfagií, dysartrií a ptózou víček. Při sledování televizoru pociťovala pacientka slabost šíjového svalstva. Od března 2014 narůstají obtíže se žvýkáním, polykáním a horší se výslovnost. V květnu byla hospitalizována v nemocnici v Českém Krumlově. Zde po provedení specializovaných vyšetření potvrzena diagnóza Myasthenia gravis.

V červenci 2014 došlo opět k zhoršení obtíží. Pacientka byla hospitalizována ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze na neurologické klinice, kde je umístěno i dispenzární centrum pro pacienty s onemocněním MG. Zde byla provedena kúra plazmaferéz a léčba imunoglobuliny. V srpnu opět přijata pro zhoršení obtíží ke kúře plazmaferéz. Stanovena diagnóza: myasthenická krize.

17.8. 2014 v noci, náhle výrazná dyspnoe a zahlenění s nemožností odkašlat. Byla provedena urgentní endotracheální intubace ústy a zahájena umělá plicní ventilace. Pacientka byla následně přeložena do naší nemocnice na lůžkové ARO, z důvodu každoročního uzavření oddělení ARK VFN.

3.1.2 OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA

Ošetřovatelskou anamnézu jsem sepisovala v den příjmu pacientky na ARK. Vybrala jsem si ošetřovatelský model podle Virginie Henderson. Ta definovala v modelu základní ošetřovatelské péče 14 základních potřeb, které jsou u všech jedinců stejné, jen u každého individuálně uspokojovány.

- *Normální dýchání*

V běžném životě pacientka problémy s dýcháním neměla. Celý život byla nekuřačka. Rekreačně sportovala.

Nyní v návaznosti na myasthenickou krizi, dušná, s nutností napojení na UPV. Zde je nutná řádná toaleta horních i dolních cest dýchacích, aby se její svalová slabost nekomplikovala přidruženou infekcí.

- *Výživa a hydratace*

Pacientka váží 62 kg a měří 170 cm, její hmotnost je optimální k výšce. BMI 21,5. Tuto váhu si drží již několik let. Nikdy nedržela žádné diety. Sní téměř cokoli. Má velmi ráda sladká jídla. Nejraději má žemlovku a klasická česká jídla. Doma denně vaří nové jídlo manželovi do zaměstnání.

Chrup má kompletní s mírnou parodontózou. Problémy s kousáním stravy neměla. Tekutin denně vypila asi 2 litry. Nejčastěji neslazený ovocný čaj.

Od jara občasná porucha polykání. Nutná velká opatrnost při jídle aby nedošlo k aspiraci potravy.

Nyní má pacientka z důvodu UPV zavedenou nasogastrickou sondu (NGS), která je napojena na sběrný sáček a v pravidelných 3 hodinových intervalech do ní dostává 50 ml čaje. Ten dobře toleruje. Odpady z NGS jsou minimální. Vyživována je parenterální cestou přes centrální žilní katetr, all-in-one vakem Kabiven.

- *Vylučování*

Močení: pacientka nikdy neměla s močením problémy, pouze při zánětech močových cest, které ale nebyly časté.

Nyní má zavedený permanentní močový katetr (PMK) napojený na sběrný systém s možností měření hodinové diurézy. Ten je průchodný a odvádí okolo 150 ml moči za hodinu. Moč je čirá, bez příměsí.

Stolice: doma chodí na stolicí každý den, obvykle v dopoledních hodinách. Občas jednou za 2 dny. Nepocítuje nějaký problém s vyprazdňováním. Na zácpy ani průjmy netrpí.

Nyní ještě na stolicí nepotřebovala. Podle překladové dokumentace z neurologie VFN se pacientka vyprázdnila před 2 dny.

Peristaltika je slyšitelná, břicho nebolestivé a měkké.

- *Pohyb*

Před propuknutím onemocnění neměla paní D.L. pohyb ničím omezený. Naopak se rekreačně věnovala různým sportovním aktivitám. Chodila na procházky s dcerou a vnoučaty, sjížděla Vltavu na kánoji, v zimě lyžovala atd.

Poslední půl roku se cítila velmi slabá, musela často odpočívat i při běžných denních činnostech.

Nyní je upoutána na nemocniční lůžko, minimálně soběstačná a odkázaná na ošetřující personál.

- *Spánek a odpočinek*

Doma neměla pacientka se spánkem problémy, dobře usínala a vstávala ráno až na zazvonění budíku. Cítila se dobře, občas byla unavená, zvláště v poslední době.

Nyní na oddělení ARO, kde je neustálý ruch od ostatních pacientů a přístrojů, bude spánek jistě narušen. A klidu jí určitě nepřidá ani strach o svou budoucnost.

Proto se domluvíme s lékařem, a pokud naordinuje hypnotika, pacientce je večer podáme.

- *Oblékání*

Pacientka obvykle preferuje spíše sportovní módu. V oblékání doma byla soběstačná.

Momentálně je nutné mít přístup k tělu pacientky a monitorovacím kabelům, z tohoto důvodu má na sobě nemocniční košili, která je čistá a dostatečně dlouhá, aby zakryla vše potřebné a je přikryta peřinou až do úrovně hrudníku.

- *Regulace tělesné teploty*

Doma spí pacientka ve vytopené ložnici. V noci má okno zavřené. Větrá přibližně půl hodiny před tím, než se ukládá ke spánku. V bytě mají stabilně okolo 25 °C.

Momentálně je tělesná teplota pacientky v normálním rozmezí. Hodnota je 36,7 °C. Pacientka má ráda teplo na nohy, tak má navlečené své froté ponožky, aby se cítila co nejpříjemněji a je přikryta peřinou.

- *Hygiena*

Paní D.L. se doma denně sprchuje večer před spaním. Přibližně jednou týdně provádí koupel ve vaně s horkou vodou. Vlasy si umývá 2-3 x týdně šamponem a kondicionérem. Nosí je vzadu stažené gumičkou. Uši si pacientka čistí ušními štětičkami vždy po umytí vlasů. Zuby si čistí zubní pastou Elmex Sensitive a kartáčkem Curaprox. Nehty má upravené, krátce střižené. Nenalakované nebo jen velmi světlým lakem na nehty. Pacientka je zvyklá holit si podpaží a nohy.

Pacientka nyní není schopná péči o své tělo vykonávat sama a je závislá na péči ošetřujícího personálu. Má velmi malou svalovou sílu.

Na oddělení ARO provádíme celkovou hygienu pacientů 2x denně. Podle

aktuálního stavu pacientky a po domluvě s ní, není problém provést toaletu v pojízdné vaně i s řádným umytím vlasů. Použijeme pacientky toaletní potřeby, pro její lepší pocit. Podle přání pacientky jí oholíme. Vlasy učešeme a svážeme do gumičky tak, aby jí netlačila v poloze na zádech.

- *Ochrana před nebezpečím*

Pacientce jsme vysvětlili, na jakém leží oddělení, že je v jiné nemocnici a manžela jsme již informovali. Jelikož paní D.L. není z Prahy, je po domluvě možné, aby návštěva mohla přijít téměř kdykoliv. Co se týče informací o pacientky zdravotním stavu, přeje si, aby byl informován manžel i syn s dcerou.

Na pacientku musíme mluvit o něco hlasitěji kvůli její mírné nedoslýchavosti, a vždy při hovoru, k ní musíme být otočeni čelem.

- *Komunikace, kontakt*

Pacientka je od dětství mírně nedoslýchavá, ale v běžném životě ji to omezuje minimálně.

Na pacientku musíme mluvit o něco hlasitěji a dostatečně artikulovat. Vždy při hovoru, k ní musíme být otočeni čelem. Nyní je zaintubována ústy, proto je komunikace s ní velmi ztížena. Mluvíme s ní srozumitelně a ptáme se tak, aby mohla odpovídat ano/ne pouhým pokýváním hlavou. Veškeré činnosti jí dostatečně vysvětlíme.

Pacientku psychicky podporujeme a dodáváme jí sílu do dalšího léčení.

- *Víra*

Pacientka je ateistka. Věří v sílu své rodiny a v její uzdravení. Do kostela nechodí, pouze o vánocích podívat se na Betlém.

Nyní je největším problémem velká vzdálenost paní D.L. od její rodiny, která nemá možnost jezdit za ní každý den. Manžel je poučen o možnosti zatelefonování téměř kdykoliv. Pacientce dopřáváme podporu ve víře na uzdravení a umožníme co největší kontakt s rodinou.

- *Práce*

Pacientka je zaměstnána u soukromé firmy jako účetní. Práce jí baví, je zde spokojená i z finanční stránky. S nadřazeným vychází dobře. Nikdy nebyvala více nemocná. Až posledního půl roku, byla častěji doma z důvodu jejího onemocnění. Byla více unavená a docházelo k atakám onemocnění, které byly potřeba léčit v nemocničním zařízení.

Od července je pacientka v pracovní neschopnosti. Doufá, že o práci nepříjde, díky dobrým vztahům ve firmě. V momentálním stavu myasthenické krize je upoutána na lůžko a zcela odkázaná na pomoc ošetřujícího personálu.

- *Aktivita, zájmy*

Dříve paní D.L. chodila na procházky po okolí bydliště se svou rodinou a ráda si i rekreačně zasportovala. V létě jezdila na kole, v zimě na lyžích. Bohužel od propuknutí onemocnění musela tyto aktivity velmi omezit, z důvodu fyzického vyčerpání.

Velmi ráda čte detektivní literaturu a sleduje i krimi filmy a seriály v televizi.

Nyní na oddělení ARO tyto aktivity vykonávat nemůže, ale 2x denně zde dochází rehabilitační pracovník a bude pacientkou cvičit na lůžku. Co se týká sledování televize, není problém toto umožnit, což pacientka velmi oceňuje.

- *Učení*

Pacientka má vystudované 4-leté gymnázium a poté ještě 2 roky vyšší odborné školy s ekonomickým zaměřením. Jelikož pracuje jako účetní, je nucena stále se vzdělávat a sledovat změny zákonů např. v daňovém účetnictví.

Nyní byla seznámena se základním chodem oddělení, s možností návštěv a telefonování. Pacientka byla edukována o jejím pohybovém režimu na lůžku, nutnosti monitorace a umělé plicní ventilace. Byl jí představen její ošetřující

personál. Dále byla edukována o možnostech sledování televize, poslechu radiopřijímače či vlastních magnetofonových kazet a CD disků.

3.2 PRŮBĚH HOSPITALIZACE

3.2.1 PŘÍJEM PACIENTKY NA ARO 17.8. 2014

Pacientka byla na oddělení ARO hospitalizována od 17.8 do 25.8. 2014, tj. 9 dní. Na ARO byla přijata z neurologické kliniky VFN v Praze s již zajištěnými dýchacími cestami endotracheální kanylou č. 7,5 zavedenou ústy. I přes sedaci byla v mírném kontaktu a vyhověla jednoduchým povelům.

Byla napojena na umělou plicní ventilaci pomocí ventilátoru Dräger – Evita 4 v režimu BIPAP, což je tlakově řízená ventilace pozitivním přetlakem. Frekvence dechů byla nastavena na 10 dechů za min, pacientka byla částečně schopna spontánní ventilace, pozitivní tlak na konci výdechu (PEEP) - 4 cmH₂O, podíl kyslíku ve vdechované směsi (FiO₂) 0,4, čas inspiria (Tins) 0,33 s, tlak při asistovaném vdechu (ASB) 16 a tlak při řízeném vdechu (PC) 18.

Žilní přístup měla pacientka zajištěn dvěma nitrožilními kanylami o velikosti 20 G, které byly zavedeny na hřbetu pravé i levé horní končetiny. Později byl pacientce zaveden dvojcestný centrální žilní katetr, cestou vena subclavia vpravo, pro aplikaci parenterální výživy a nitrožilních farmak. Po rentgenové kontrole správného zavedení v horní duté žíle a vyloučení pneumothoraxu, byly nitrožilní kanyly z obou horních končetin odstraněny, z důvodu prevence infekčních komplikací. Levým nosním průduchem měla zavedenou nasogastrickou sondu č.16 a vylučování moči měla zajištěno zavedeným permanentním močovým katetrem č.16, který byl napojen na odvodný močový systém s možností měření hodinové diurézy.

HODNOTY FYZIOLOGICKÝCH FUNKCÍ PŘI PŘÍJMU

TK – krevní tlak	110/65 mmHg
P – srdeční frekvence	75 pulzů/min, pravidelná, rytmus sinusový
SpO ₂ – saturace hemoglobinu kyslíkem	96%
TT – tělesná teplota	36,8 °C

VÝSLEDKY VYŠETŘENÍ ASTRUP

Na vyšetření acidobazické rovnováhy se odebírají 2 ml arteriální krve do speciální heparinizované stříkačky. Ta je vložena do přístroje – analyzátoru, který je přímo na oddělení ARO a přibližně za 2 minuty je znám výsledek požadovaného vyšetření a je možno upravit ventilaci a léčbu pacienta.

pH	7,437	(7,36 – 7,42)
paCO ₂	5,58	(4,4 – 6,0 kPa)
akt.HCO ₃	28,6	(22 – 27 mmol/l)
st.HCO ₃	28,5	(22 – 26 mmol/l)
BE	+ 4,5	(-2,0 - +1,2 mmol/l)
paO ₂	27,2	(10,0 – 12,8 kPa)
SaO ₂	99,7	(97 – 100%)

3.2.2 SOUHRN HOSPITALIZACE

Po většinu času hospitalizace byla nutná umělá plicní ventilace přes zavedenou endotracheální kanylu. S tím souvisela i důkladná péče o horní a dolní dýchací cesty. Bylo nutné pacientku pravidelně odsávat z dýchacích cest, kde se hojně tvořilo řídké, bílé sputum. K péči o dolní dýchací cesty patřily také pravidelné inhalace Ventolinem, které se střídaly v pravidelných časových intervalech s Mucosolvanem, pro lepší uvolňování sekretů z plic a kvalitnější odsávání. Prováděly se také pravidelné výměny dýchacího okruhu ventilátoru, aby se předešlo zanesení infekce do dýchacích cest.

Hned 2. den hospitalizace byla pacientce zavedena trojcestná hemodialyzační kanyla cestou vena jugularis interna vlevo, která byla využívána jako vstup pro budoucí sérii plazmaferéz. První PF byla pacientce naplánovaná ten

samý den v odpoledních hodinách, až proběhne rentgenová kontrola uložení katetru. Vysvětlila jsem pacientce, co metoda obnáší a jaký má pozitivní účinek na její momentální zdravotní stav. Poté jsem podle ordinace lékaře v dokumentaci nastavila parametry na přístroji. Z počátku jsem nastavila nízký průtok krve přístrojem a sledovala jsem fyziologické funkce pacientky na monitoru u lůžka. Postupně jsem rychlost zvyšovala až na požadovanou hodnotu. Během PF byla pacientka stabilní. Po 30 min jsem nabrala krev ze setu na vyšetření koagulace a hodnota byla 198 s. Přibližně této hodnoty jsem chtěla dosáhnout. 1. měření Hemochronem mělo hodnotu 180 s, proto bylo třeba, podle ordinace lékaře, při úvodu PF podat do dialyzačního setu 1000 j Heparinu. PF trvala asi 1 hodinu, poté jsem metodu ukončila, odpojila dialyzační set od hemodialyzačního katetru a propláchla oba vstupy 10 ml FR 1/1 a nakonec jsem do vstupů aplikovala přesně dané množství Heparinu.

Hodnoty fyziologických funkcí při PF

	TK	P	SpO ₂
14.15	140/80	70/min	98%
15.00	130/80	82/min	98%
15.30	135/90	81/min	98%

Na počátku PF měla pacientka TT 37,1 °C a po ukončení již 37,4 °C. TT jsem dále kontrolovala digitálním teploměrem každou půl hodinu po celý zbytek mé služby, ale již nedošlo k jejímu dalšímu zvyšování.

Pacientka svou první PF zvládla velmi dobře, což velmi posílilo její důvěru v naše pracoviště a víru v uzdravení. Celkem pacientka absolvovala kůru pěti PF, ty byly prováděny nejdříve 3 dny po sobě a poslední dvě PF obden. Po každé PF se její fyzický i psychický stav zlepšoval.

Pozdě odpoledne přijel za pacientkou její manžel se synem, aby jí podpořili v boji s její nemocí. Přivezli jí osobní věci, fotografie rodiny a oblíbenou hudbu na CD discích. Paní D.L. měla velkou radost a hned mě požádala o spuštění CD disku v radiomagnetofonu. Poté až do večerní hygieny poslouchala své oblíbené

interpretu.

Během celé hospitalizace byla paní D.L. oběhově stabilní. Byla napojena na monitor vitálních funkcí. Srdeční rytmus byl pravidelný, sinusový, bez arytmií a hodnoty byly v rozmezí 65 – 90/min. Snímán byl z ekg elektrod nalepených na hrudníku pacientky a napojených k monitoru.

Krevní tlak se držel v hodnotách 100/60 – 140/90 mmHg. Pouze 3. den hospitalizace došlo ke kolísání TK, který byl v hodnotách 90/60 – 170/95 mmHg. Neinvazivní TK se měřil pomocí manžety v nastaveném intervalu 5 minut. Podle aktuálních hodnot byla upravována zavedená terapie a byly pacientce podány uklidňující léky, protože i psychický stav pacientky měl jistě na hodnoty TK velký vliv.

24.8. se lékař po úvaze rozhodl k extubaci pacientky. Bylo potřeba připravit si pomůcky k lůžku k případné reintubaci a edukovat o výkonu pacientku (důležitost odkašlávání sekretů z dýchacích cest a dechové rehabilitace). Před výkonem byl pacientce aplikován Hydrokortizon 100 mg i.v., aby nedošlo k otoku laryngu a po extubaci byla intenzivně sledována z důvodu možných komplikací. Dále byl pacientce aplikován zvlhčený kyslík polomaskou průtokem 6 l/min. Úkolem bylo udržet saturaci hemoglobinu kyslíkem nad 95%, což se dařilo. Pacientka velice dobře spolupracovala, používala správně pomůcky k dechové rehabilitaci (nafukování gumové rukavice, Acapella) a odkašlávala sputum do emitní misky, kterou měla na stolku u lůžka.

Po celou dobu hospitalizace, docházela za paní D.L. fyzioterapeutka, aby s ní 2x denně řádně procvičila všechny končetiny a provedla míčkovou facilitaci, která reflexně zlepšuje a prohlubuje dýchání. Odkašlávání sputa podpořila poklepovými masážemi. Poslední 2 dny hospitalizace pacientku, s asistencí ošetřujícího personálu, posazovala na lůžku se spuštěnými dolními končetinami. Bylo každý den znatelné jak se paní D.L. postupně její svalová síla vrací, což velmi pozitivně ovlivňovalo i její psychický stav.

Rodina za pacientkou dojížděla v rámci svých možností přibližně každý třetí

den. To bylo pro pacientku psychicky velmi náročné, protože mají v rodině velmi pěkné vztahy a vídají se velmi často. Požádali jsme rodinu o jejich fotografie a rozvěsili jsme je po zdech, aby se mohla pacientka kdykoli podívat a alespoň v myšlenkách si nepřipadala tak sama.

Farmakologická léčba, podávaná během hospitalizace

enterální

Nutrison standard 100 ml + 50 ml čaje do NGS	6 – 9 – 12 – 15 – 18 – 21 – 24
Neurol 1,0 mg tbl do NGS	9 – 15 – 21
Sandimmun 150 mg tbl do NGS	9 – 21
Mestinon 60 mg ½ tbl, dle efektu lze zvýšit na 1 tbl do NGS	6 – 12 – 18
Stilnox 1 tbl do NGS na noc	22
Lactulosa 20 ml 3x denně do NGS	6 – 12 – 18

parenterální

Claforan 1g v 50ml FR1/1 i.v.	8 – 20
Degan 10 mg i.v.	6 – 14 – 22
Quamatel 20 mg i.v.	8 – 20
Celaskon 500 mg i.v.	8 – 20
Erevit 30 mg i.m.	8 – 20
Solumedrol 80 mg i.v.	10
Kabiven 1920 ml i.v. na 48 hodin a dále dle enterálního příjmu výživy	
Plasmalyte roztok 1000 ml i.v. rychlostí 100-150 ml/hod dle bilance tekutin	

3.3 OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY

3.3.1 PORUCHA SPONTÁNNÍ VENTILACE SOUVISEJÍCÍ S MYASTHENICKOU KRIZÍ

Stavy spojené s dušností u myastenické krize zapříčiňuje slabost bránice, mezižebních svalů a svalů přídatných. Postupně dochází k respirační nedostatečnosti.

Je to patologický stav organismu charakterizovaný sníženým tlakem kyslíku v arteriální krvi (p_{aO_2}) - hypoxie a zvýšeným tlakem oxidu uhličitého v arteriální krvi (p_{aCO_2}) - hyperkapnie. Může být způsobena selháním dýchacích funkcí plic, pak hovoříme o dechové nedostatečnosti nebo je způsobena patologickým postižením plicní tkáně, pak hovoříme o plicní nedostatečnosti.

- ✓ **PŘÍČINY DECHOVÉ NEDOSTATEČNOSTI-** a) **plicní příčiny:** porucha plicní ventilace způsobená poruchou průchodnosti dýchacích cest (např. ochablým kořenem jazyka naléhajícího na zadní stěnu hltanu, alergickým edémem, tekutým nebo tuhým obsahem, cizím tělesem, v hrtanu stenózou, laryngospasmem, nádorem, v dolních cestách dýchacích vdechnutým žaludečním obsahem či subglotickým edémem).
- b) **mimoplicní příčiny:** postižení mechaniky ventilace např. tupým poraněním hrudníku, kontuzí plic, při nervosvalových onemocněních (MG, polyradikuloneuritis) nebo útlum aktivity dechového centra předávkováním centrálně tlumivých přípravků, intoxikací, po zranění mozku a jiné.
- ✓ **PROJEVY** - neklid, alární dýchání, zatahování podžebří a mezižebří v inspiriu, oslabené dýchací šelesty, tachykardie, tachypnoe, pocení, cyanóza. Stav postiženého se postupně zhoršuje a bez léčby končí bezvědomím a zástavou dýchání a oběhu.
- ✓ **LÉČBA** - Vyžaduje především pohotovost a rozhodnost při poskytování první pomoci, neboť postižený je bezprostředně ohrožen na životě sekundární zástavou oběhu. Cílem léčby je obnovení a zajištění

průchodnosti dýchacích cest a tím udržení výměny plynů v plicích.

Pacientka nemohla spontánně ventilovat díky akutnímu respiračnímu selhání, které doprovázelo její dlouhodobé onemocnění. Proto byla pacientka zaintubována ETK číslo 7,5 a napojena na UPV.

Nejdůležitější z ošetrovatelské péče u pacientky na UPV je udržování průchodnosti dýchacích cest. Dále prevence zanesení infekce do dýchacích cest, která by velmi negativně ovlivnila další stav pacientky.

K udržování průchodnosti dýchacích cest je potřeba pravidelně provádět jejich toaletu. Z jejích prvků stojí na prvním místě odsávání, které se musí provádět sterilně, šetrně a rychle a podávání inhalací s mukolytiky a bronchodilatancií.

Dále je nutné ETK pravidelně polohovat, aby nedošlo k otlakům sliznice trachey a dutiny ústní. Nesmíme zapomínat na pravidelnou toaletu dutiny ústní.

Nutností je i pravidelná výměna dýchacího okruhu a odstraňování kondenzované vody z hadic okruhu.

Pacientce jsem podle ordinací střídavě aplikovala inhalace s Ventolinem a Mucosolvanem. Před i po inhalaci jsem pacientce vždy odsála sekrety z ETK. Dále jsem jí odsávala podle potřeby, maximálně však po 2 hodinách. Díky inhalacím se bronchiální sekret lépe uvolňoval, a proto bylo odsávání velmi účinné. Odsávala jsem jí tak, aby jí odsávání co nejméně obtěžovalo, jelikož je to potřebný, leč velmi nepříjemný výkon. Odsávání probíhalo vždy v rukavicích, pomocí sterilní pinzety a maximálně 10 vteřin.

Na ARO máme jednorázové odsávací vaky na sekret, které se po naplnění rovnou vyhodí, což částečně předchází přenosu infekce. Odsávací cévky jsou po použití ihned proplachovány, odkládány do dezinfekčního roztoku a poté vyhazovány do infekčního odpadu.

Z důvodu prevence vzniku infekce v dýchacích cestách jsme s kolegyněmi pravidelně měnily dýchací okruhy, včetně zvlhčovače a bakteriálních filtrů. Ty se na oddělení mění po 7 dnech hospitalizace. Každý druhý den jsme vyměnily filtr a vrapovanou hadici, která byla napojena na ETK. Podle potřeby jsme vylévaly kondenzovanou vodu z dýchacího okruhu.

Prováděly jsme každé 3 hodiny řádnou toaletu dutiny ústní roztokem

Tantum verde a 2x denně jsme pacientce čistily zuby jednorázovým kartáčkem s možností odsávání slin. ETK jsme polohovaly 2x denně během celkové toalety pacientky. SpO₂ byla po celou dobu hospitalizace mezi 97 – 99 %.

Po dobu hospitalizace nedošlo ke vzniku žádné infekce dolních ani horních dýchacích cest a k žádným viditelným otlakům dutiny ústní.

3.3.2 RIZIKO INFEKCE Z DŮVODU ZAVEDENÝCH INVAZIVNÍCH VSTUPŮ

Invazivní vstupy jsou vždy zátěží na lidský organismus, který je většinou v době zavedení ve zhoršeném stavu, proto je velmi důležitá ošetrovatelská péče o invazivní vstupy a edukace pacienta o nutnosti jejich zavedení a jeho chování k nim. Pokud je pacient zmatený, nespolupracující, je nutné invazivní vstup zajistit tak, aby nedošlo k jeho vytažení či jinému poškození.

Hospitalizovaní pacienti mají ve velké většině zavedený alespoň jeden invazivní vstup. Na oddělení ARO, JIP mají vždy zavedenou minimálně nitrožilní kanylu.

Invazivní vstupy slouží k podávání infúzí a koncentrovaných léčiv. Dále k podání parenterální i enterální výživy. Poté k měření hemodynamických parametrů či tlaků v určitých dutinách těla. Jsou používány i k odvodu moči a jiných nežádoucích tekutin z těla pacienta atd.

Do cévního systému jsou obecně zaváděny periferní žilní kanyly, centrální žilní katetry a arteriální katetry.

- ✓ PŽK jsou hojně užívány k aplikaci léků do žíly. Přepichují se podle standardů oddělení, cca po 4-5 dnech, při komplikaci ihned. Zavádí je všeobecná sestra na pokyn lékaře většinou do žilního systému horních končetin. Komplikací při zavedení PŽK může být ruptura žíly a následný hematoma v místě, zanesení infekce do žilního systému při nedodržení aseptického postupu a paravenózní zavedení s následným vznikem flebitidy.
- ✓ Arteriální katetry slouží k měření invazivního krevního tlaku v intenzivní péči, který nám podává přesnou a rychlou informaci o perfúzi vnitřních orgánů a k odběrům tepenné krve nejen na vyšetření ASTRUP. Zavádí je lékař, nejčastěji do arteria radialis či femoralis. Sestra provádí ošetrovatelskou péči o katetry a vyhodnocuje měřicí křivku na monitoru. Komplikací při zavedení může být hematoma v místě vpichu, chybné zavedení a zalomení katetru. Toto je ihned znatelné po napojení katetru na měřicí systém a odečtení křivky na monitoru, která je plochá či úplně rovná.

Výměna katetru se doporučuje po 4 dnech (*Kapounová, 2007*).

- ✓ CŽK se používá k podávání koncentrovaných roztoků, k aplikaci parenterální výživy, při nutnosti hradit velké objemové ztráty, při užití eliminačních metod a pro měření centrálního žilního tlaku (CVP). CŽK se zavádí do vena subclavia, v. jugularis interna či externa, v. femoralis nebo do žil horní končetiny. Je zaveden do horní duté žíly. Vždy ho zavádí lékař, sestra asistuje. Komplikace zavedení CŽK jsou pneumothorax, hemothorax, nesprávná poloha katetru, chybné zavedení, punkce arterie, embolizace katetru nebo jeho části, perforace žilní stěny atp. Po zavedení je nutná RTG kontrola polohy zavedení a identifikace eventuálních komplikací. CVP je tlak vyvíjený na stěnu horní duté žíly při jejím ústí do pravé srdeční síně během žilního návratu. UPV s pozitivním přetlakem ovlivňuje jeho hodnotu. Ta se normálně pohybuje mezi 0-8 mmHg, tj. 3-10 cmH₂O. K měření je používán tlakový snímač, který je trvale napojen na distální vstup katetru a je kontinuálně proplachován FR1/1 s přídavkem Heparinu v koncentraci 1j/1 ml FR, který je umístěn v přetlakové manžetě nafouknuté asi na 300 mmHg. Při ošetřování CŽK a všech částí infuzní linky, je velmi důležité pracovat přísně asepticky. S výhodou je používání bezjehlových vstupů. Závažnou komplikací je katérová seps. Vzniká přesunem mikroorganismů do cévního řečiště podél katetrů nebo kontaminovaným infúzním roztokem. Výměna CŽK je doporučena po 7 dnech, u speciálně potažených katetrů i déle (*Kapounová, 2007*).

K zajištění dýchacích cest pacientů se používají endotracheální kanyly či tracheostomické kanyly, pokud se předpokládá nutnost UPV delší dobu.

- ✓ ETK se zavádí na slepo pomocí laryngoskopu a v trachee se utěšňuje nafukovací nízkotlakou, vysokoobjemovou manžetou. Hlavní indikací je nebezpečí aspirace při bezvědomí nebo snížené svalové síle s nutností UPV.
- ✓ Je nutná důkladná ošetrovatelská péče o ETK i TSK. ETK je potřeba

polohovat nejlépe po 12 hodinách, aby nedošlo k otlaku trachey a ústních koutků. U TSK je zas potřeba převazy provádět asepticky, aby se její ústí do trachey nekontaminovalo mikroorganismy z okolí. Důležitá je stálá kontrola průchodnosti a funkčnosti obou kanyl. Sledování dechového úsilí pacienta a parametrů na ventilátoru a monitoru u lůžka pacienta.

- ✓ Nejčastější infekcí v intenzivní péči je ventilátorová pneumonie. Mikroorganismy se do plic pacienta mohou dostat inhalacemi léků, regurgitací žaludečního obsahu či odsáváním sekretů, které není prováděno sterilně. K prevenci je nutná důkladná péče o dutinu ústní, zvýšená poloha horní části těla, pravidelná výměna dýchacího okruhu atd.

K podávání enterální výživy pacientům jsou určeny nasogastrické sondy, enterální sondy a zavedená perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG).

- ✓ NGS a ES je třeba řádně fixovat k nosnímu křídlu, aby nedošlo k jejich povytažení a pravidelně polohovat pro prevenci otlaků kůže a sliznic.
- ✓ PEG je speciální set, který je zaveden přes stěnu břišní a používá se k dlouhodobému zajištění enterální výživy pacientů. Jeho převazy se provádějí sterilně, aby nedošlo k infekci vstupu a k jeho poškození.

Pomocí permanentního močového katetru, urostomie či nefrostomie je zajištěn odtok moči.

- ✓ PMK je třeba zavádět přísně sterilně. U žen zavádí PMK sestra, mužům lékař nebo sestra specialista. Je třeba důkladná péče o genitál, hlavně o okolí močové trubice.
- ✓ Riziko infekce zavedeného PMK roste s délkou jeho zavedení. Proto se snažíme minimalizovat dobu zavedení, či provádět pravidelné výměny, které záleží na materiálu PMK (latex – max. 14 dní). Důležité jsou i výměny odvodného systému. Pravidelně a při

podezření na uroinfekci, se odebírá vzorek moči na mikrobiologické vyšetření.

- ✓ Urostomie a nefrostomie je vývod močových cest přes kůži a je fixován ke kůži stehem. Nutné je přísně aseptické ošetřování a častá kontrola průchodnosti katetrů.

Dále sem spadají zavedené hrudní a břišní drény, komorové drenáže, intraoseální přístup k aplikaci i.v. léčiv atd.

Pacientka má zavedených 5 invazivních vstupů. Centrální žilní katetr, hemodialyzační katetr, endotracheální kanylu, permanentní močový katetr a nasogastrickou sondu.

Musíme dbát na řádné ošetřování všech invazivních vstupů podle vypracovaných standardů oddělení. Péče o žilní katetry musí být prováděna přísně asepticky. Jakékoliv změny v okolí invazivních vstupů musíme zapisovat do ošetřovatelské dokumentace a hlásit ošetřujícímu lékaři, aby se mohla ihned zahájit vhodná terapie.

Infúzní linka se podle standardu oddělení mění po čtyřech dnech, při použití bezjehlových vstupů – po sedmi dnech.

Převazy invazivních vstupů jsem prováděla minimálně 2x denně a to během celkové toalety pacientky. U převazu CŽK a hemodialyzačního katetru jsem postupovala přísně asepticky. Řádně jsem očistila okolí vstupů a fixačních stehů, a poté jsem je přelepila folií na žilní vstupy – Tegaderm 3000 a zafixovala náplastí.

Péči o endotracheální kanylu jsem již popisovala výše v ošetřovatelské problematice: Porucha spontánní ventilace.

Ústí permanentního močového katetru jsem omývala také 2x denně při hygieně pacientky. Při očištění jsem použila i dezinfekční roztok Octenisept, aby bylo okolí opravdu čisté a zbavené mikroorganismů. PMK byl neustále napojen na odvodný systém s možností měření hodinové diurézy. Odběry moči jsem dělala jehlou přes membránu na odvodné hadici po řádné dezinfekci roztokem Cutasept. Odvodný sáček má uvnitř chlopeň, která zabraňuje zpětnému toku moči do močového měchýře.

Nasogastrickou sondu jsem přelepovala náplastí určenou k jejímu fixování. Vždy jsem jí řádně očistila benzínem, napolohovala a zalepila tak, aby nepůsobila otlaky v nosním křídle.

Po dobu mé péče o paní D.L. nevznikla žádná infekce, která by mohla být způsobena neodbornou péčí o invazivní vstupy.

3.3.3 ZTRÁTA KONTAKTU S RODINOU Z DŮVODU VELKÉ VZDÁLENOSTI

Ošetřující personál si málokdy uvědomuje, že velmi důležitá v procesu uzdravení je i psychická pohoda. Pacient ztrácí v době hospitalizace svůj životní rytmus, přichází o některé své životní role, o práci, volnost pohybu a o možnost sdílet svůj čas se svými blízkými. Je vystaven cizímu prostředí, kolektivu cizích lidí, kteří se o něj starají i v těch nejintimnějších oblastech, obavám z nemoci, z budoucnosti, z bolesti atd. Často pacient na tyto okolnosti reaguje úzkostí, depresí, zmateností až agresí.

V této náročné situaci je velmi důležité umožnit příbuzným časté návštěvy jejich blízkých, které budou možné i mimo návštěvní dobu. V jakoukoliv denní (ve výjimečných případech i noční) dobu. Návštěva nemocného je důležitou součástí ošetrovatelské péče i na odděleních intenzivní péče. Mnohdy přispívá k rychlejšímu a kvalitnějšímu uzdravování pacienta. Často se stává, že pacienti již svůj boj s nemocí vzdávají a podléhají jí, ale po návštěvě svých blízkých mají opět sílu bojovat dál. Na tento stav musí reagovat i zdravotníci a poskytnout nemocným psychickou podporu. Důležitá je řádná edukace před výkonem, empatie a naslouchání nemocného, trpělivost. Dodržování maximální intimity pacienta, projevení úcty a individuální přístup ke každému pacientovi. Pokud je to možné, tak splnění jeho potřeb i přání.

Rodina paní D.L. pochází z Českého Krumlova. V den příjmu jsem ve spolupráci s ošetřujícím lékařem kontaktovala manžela pacientky. Lékař mu vysvětlil, z jakého důvodu byla pacientka přeložena na naše oddělení. Já jsem požádala manžela o to, aby až za paní D.L. někdo z rodiny pojede, přivezli osobní hygienické potřeby pacientky, oblíbenou knihu nebo nějakou hudbu, kterou ráda poslouchá. Také, že jí velmi rádi polepíme okolí lůžka fotografiemi rodiny a přátel, aby se cítila lépe v jejich blízkosti.

Dále jsme se s příbuznými domluvili na možnostech návštěv a ujistili je, že není problém, po domluvě s ošetřujícím lékařem a sestrou, navštívit paní D.L. téměř v jakoukoliv dobu.

Důležité bylo pacientku nechávat minimálně o samotě. Zajistit jí různé aktivity, mimo standardního chodu oddělení. Paní D.L. jsem přivezla na box

televizor, aby mohla sledovat své oblíbené krimi seriály. Když se nechtěla dívat na televizi nebo byla viditelně unavená, vybraly jsme spolu nějakou hudbu, aby si mohla při poslechu odpočinout.

Syn s manželem přijeli za pacientkou hned druhý den hospitalizace a přivezli vše, o co jsem je žádala po telefonu. Společně jsme rozvěsili fotografie do okolí lůžka. Strávili s pacientkou celý podvečer, když nebylo nutné, na ošetrovacím boxu jsem je nerušila. Bylo vidět, že je pacientka šťastná se svou rodinou, a že jí to navrácí sílu do dalšího boje s její nemocí. Znovu jsem jim zdůraznila, že není problém přijet i mimo návštěvní hodiny, pokud se předem ohlásí ošetřující sestře. Celkem pacientku navštívila rodina 3x. A i oni se radovali z jejích pokroků.

Pacientka byla minimálně sama. Naplno jsem se jí věnovala já, jiná sestra či zdravotnický pracovník. 2x denně za ní docházela fyzioterapeutka, aby si s ní zacvičila. U pacientky byl po většinu času někdo přítomen a komunikoval s ní. Příbuzní telefonovali minimálně jednou denně na přenosný telefon, který jsme dávali pacientce k uchu, aby mohl probíhat alespoň jednostranný hovor.

3.4 DLOUHODOBÁ PÉČE

Důležité u pacientů s myasthenia gravis je pochopení, že je to chronické onemocnění a je důležité dbát na dodržování určené terapie a stylu života, aby nedošlo k atakám onemocnění. Ale je třeba vědět, že v naprosté většině případů lze nemoc dostat pod kontrolu. Důležité je přehodnotit životní priority, rozlišovat podstatné od méně podstatného, ujasnit si postoj k práci, mít oporu u svých blízkých a mít ve svém lékaři partnera.

Všichni léčení pacienti s MG jsou dispenzarizováni v myastenických centrech, která mají za úkol pacienty sledovat a nastavit jim optimální léčbu úměrnou jejich stavu. Do center, kterých je 5 v ČR, pravidelně docházejí na kontroly.

Nesmíme také zapomínat na vhodnou psychoterapii. Tu by měl eventuálně doporučit lékař neurolog, při posuzování stavu pacienta – fyzického i psychického. Stresy a deprese mohou stav závažně zhoršit. Lepší navštívit odborníka a nastavit vhodnou léčbu antidepresivy.

Dále existují různá sdružení pro pacienty s MG, kde mohou diskutovat a dozvídat se zajímavé informace a poznatky od stejně nemocných lidí (např. <http://www.mygra.cz/cs/>).

1x ročně mají pacienti s MG nárok na lázeňskou péči, v délce pobytu 28 dnů s možností prodloužení. Lázeňskou péči doporučuje neurolog a žádost podává praktický lékař.

V rehabilitaci jsou doporučena cvičení s prvky jogy, např. pilates, plavání, středně dlouhé procházky.

Dietní omezení není žádné, jen je doporučovaná spíše lehká strava. Ne příliš kořeněná a tučná (viz. Příloha č.6).

Co se týká cestování u pacientů dlouhodobě v remisi, je pouze zapotřebí mít neustále u sebe užívané léky a nejlépe i lékařskou zprávu. O očkování do exotických krajů je vždy potřeba poradit se s lékařem.

Pokud pacientka podstoupila thymectomii, je velká šance, že její obtíže, alespoň na pár let, ustoupí a nebude muset ani užívat léky nebo jen jejich malé množství (základním lékem je kortikoid - Prednison).

Zhoršovat průběh MG mohou operace, anestezie a další faktory. Co se týká anestezie, tak nejbezpečnější technika není dosud stanovena. Doporučuje se pokud možno bez svalové relaxace. Jsou-li myorelaxancia nutná k zajištění klidného operačního pole, hlavní problém představuje ovlivnění nervosvalového přenosu. Myastenici na relaxancia reagují nepředvídatelně kvůli změnám nervosvalové ploténky. Nejobávanější komplikací je prodloužený účinek znemožňující spontánní ventilaci spolu se zvýšeným rizikem aspirace a sníženou reakcí na hypoxii. Pak je možné pokračovat v UPV do zotavení, klasická dekurarizace bývá omezeně účinná, může vyvolat cholinergní krizi. Novou možností je použít k relaxaci výhradně rokuronium a na konci sugammadex (Vymazal, 2014).

Je i řada dalších léků, kterých je třeba se vyvarovat, aby nezhoršily onemocnění MG. Patří sem některá ATB, antiarytmika atd. (viz. Příloha č.5)

4. DISKUZE

Jistá americká studie, která probíhala ve třech nemocnicích (Ohio, Connecticut a St. Louis Missouri), se zabírala porovnáním úmrtnosti a komplikacemi, které byly zapříčiněny včasným či pozdním zahájením PF. Studie probíhala v letech 2000-2005. Výzkumný tým došel k závěru, že pokud se s PF při akutní exacerbaci MG započne do 2 dnů od přijetí pacienta k hospitalizaci, dochází k nižší úmrtnosti pacientů i k menšímu množství dalších komplikací (*Mandawat, 2011*).

Další studie universitní nemocnice v Rochesteru porovnávala finanční náklady krátkodobého léčení pacienta v myasthenické krizi léčbou IVIG versus PF. Výpočty braly v úvahu délku hospitalizace pacientů a předpokládané náklady na léčbu komplikací. IVIG sice vyšly o 22,326 dolarů na pacienta méně, ale cena je závislá na jejich dávkování. Dále je ve studii zmíněno, že není téměř rozdíl ve výsledcích léčby, pokud byly použity IVIG či PF (*Heatwole, 2011*).

IVIG a PF jsou indikovány jako léčba první volby u těžké exacerbace MG nebo myasthenické krize jako krátkodobá léčba s cílem navodit klinickou remisi. Diskuze se vedou o tom, zda léčbu nezahájit PF a v případě, že se nedostaví klinický efekt, nenasadit IVIG, než postupovat v obráceném pořadí (*Pitřha, 2012*).

Dále z klinických doporučení Evropské federace neurologických společností, Americké neurologické asociace i České neurologické společnosti vyplývá, že PF je metodou 1. volby u myasthenické krize nebo u pacientů, kde krize hrozí. A v rámci přípravy k tymeptomii. Oproti IVIG má více nežádoucích účinků (*Bednařík, 2011*).

U naší pacientky se léčba započala již 2. den od příjmu na oddělení ARO. Byla prováděna PF na doporučení neurologů z VFN a přinesla očekávaný léčebný efekt a i na fyzický a psychický stav pacientky to mělo velmi pozitivní vliv, jelikož

již po druhé PF, se její fyzický stav mírně zlepšoval. Proto je zřejmé, že je určité důležité začít s léčbou co nejdříve, aby se myasthenická krize neprohlubovala.

V doporučených postupech je udáváno, že se provádí kúra 3-5-ti PF obden. Naše oddělení nemá s pacienty s MG velké zkušenosti, proto se řídila doporučeními neurologické kliniky VFN a pacientka dostala PF 3 po sobě jdoucí dny a poslední 2 PF obden. Snášela je velmi dobře a nežádoucí účinky byly minimální.

S léčbou PF a jinými dialyzačními metodami máme na našem oddělení bohaté zkušenosti a proto jsme neměli problém s ošetrovatelskou péčí u pacientky napojené na dialyzační přístroj.

5. ZÁVĚR

Pacientka byla přijata na oddělení ARO, s akutní respirační insuficiencí s nutností umělé plicní ventilace. Její svalová síla byla velmi snížena z důvodu myasthenické krize. Po dobu hospitalizace se její zdravotní stav výrazně zlepšil hlavně díky kůře pěti plazmaferéz, které absolvovala v rozsahu 7 dnů. Tato léčba jí velmi rychle dopomohla k navrácení její svalové síly. Počet a frekvence proběhlých PF byla konzultována s klinikou neurologie VFN.

Překládána byla paní D.L. spontánně ventilující, zpět na neurologii ve VFN v Praze. Pacientka byla schopna posadit se v lůžku s malou dopomocí ošetřujícího personálu.

Ošetrovatelskou péčí jsme u pacientky zvládali velmi dobře, nevznikly u ní žádné vážnější komplikace a snad bude na naše oddělení ráda vzpomínat.

6. POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ

- ❖ BEDNAŘÍK, J., Léčebná výměnná plazmaferéza v léčbě autoimunitních nervosvalových onemocnění, *Neurologie pro praxi*, 2011, roč. 12, č. 6, s. 394-397, ISSN 1213-1814; 1803-5280
- ❖ DRÁBKOVÁ, J., *Medicína naléhavých a kritických stavů*, skripta, IDVPZ Brno, 1992, 325 str.
- ❖ HEATWOLE, Ch., et al., Plasma Exchange vs. Intravenous Immunoglobulin for Myasthenia Gravis Crisis: An Acute Hospital Cost Comparison study. Published in: *Journal of Clinical Neuromuscular Disease*, prosinec 2011, Volume 13, Issue 2, str. 85-94 (Online) ISSN: 1537-1611
- ❖ HUGHES, T., *The early history of myasthenia gravis*, 2011, ISBN 18-7431-712-7
- ❖ KALINA, M., *Akutní neurologie*, nakladatelství Triton, 2000, ISBN 80-7254-100-5
- ❖ KAPOUNOVÁ, G., *Ošetrovatelství v intenzivní péči*, 1. vydání, Praha Grada, 2007, 352 str., ISBN 978-80-247-1830-9
- ❖ KOMLÓOVÁ, M., a kol., *Myasthenia gravis – současné terapeutické možnosti a nové trendy*, Česká a slovenská farmacie, 2011, roč. 60, č.2, str.48, ISSN 1210-7816
- ❖ LARSEN, R., *Anestezie : 7. vydání, přepracované a rozšířené. z němčiny přeložili J. Drábková a kolektiv. Vyd. 2. české. Praha : Grada, 2004, 1393 s., ISBN 80-247-0476-5*
- ❖ LITZMAN, J., <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/lecebne-vyuziti-nespecificky-globulinovych-derivatu-134397> (online, staženo 5.1.2015)

- ❖ MANDAWAT, A., et al., Outcome of plasmapheresis in myasthenia gravis: delayed therapy is not favorable, published in MUSCLE & NERVE, duben 2011, volume 43, issue 4, str. 578–584, (online, 2/2015), ISSN 1097-4598
- ❖ PAVLÍKOVÁ, S., Modely ošetrovatelství v kostce, Grada, 2006, vydání 1., 152 str., ISBN 80-247-1211-3
- ❖ PIŤHA, J., Intravenózní imunoglobuliny v léčbě myasthenia gravis, <http://www.prolekare.cz/ceska-slovenska-neurologie-clanek/8-olomoucke-neuroimunologicke-symposium-s-mezinarodni-ucasti-olomouc-20-21-9-2012-38709> (online, staž.23.4.2015)
- ❖ SCHUTZNER, J., ŠMAT, V., Myasthenia gravis: komplexní pojetí a chirurgická léčba, 1. vydání, Praha Galén, 2005, 136 str., str 578-584, ISBN 80-7262-307-9
- ❖ ŠAMÁNKOVÁ, M. a kol., Lidské potřeby ve zdraví a nemoci aplikované v ošetrovatelském procesu, , Grada, 2011, 1.vydání str.136, ISBN 978-80-247-3223-7
- ❖ ŠPALEK P., Myasténia gravis, Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie, 2008, roč.71/104, č.1, str.8, ISSN 1210-7859
- ❖ VYMAZAL, T. a kol., Myasthenia gravis a anestezie – nový bezpečnější postup, Anesteziologie a intenzivní medicína, 2014, roč. 25, č. 1, s. 21-24. ISSN: 1214-2158; 1805-4412.
- ❖ www.myastheniagravis.cz, (online, 2/2015)
- ❖ www.mygra.cz, (online, 2/2015)

7. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: nervosvalová ploténka

Příloha č. 2: dialyzační přístroj Multifiltrát

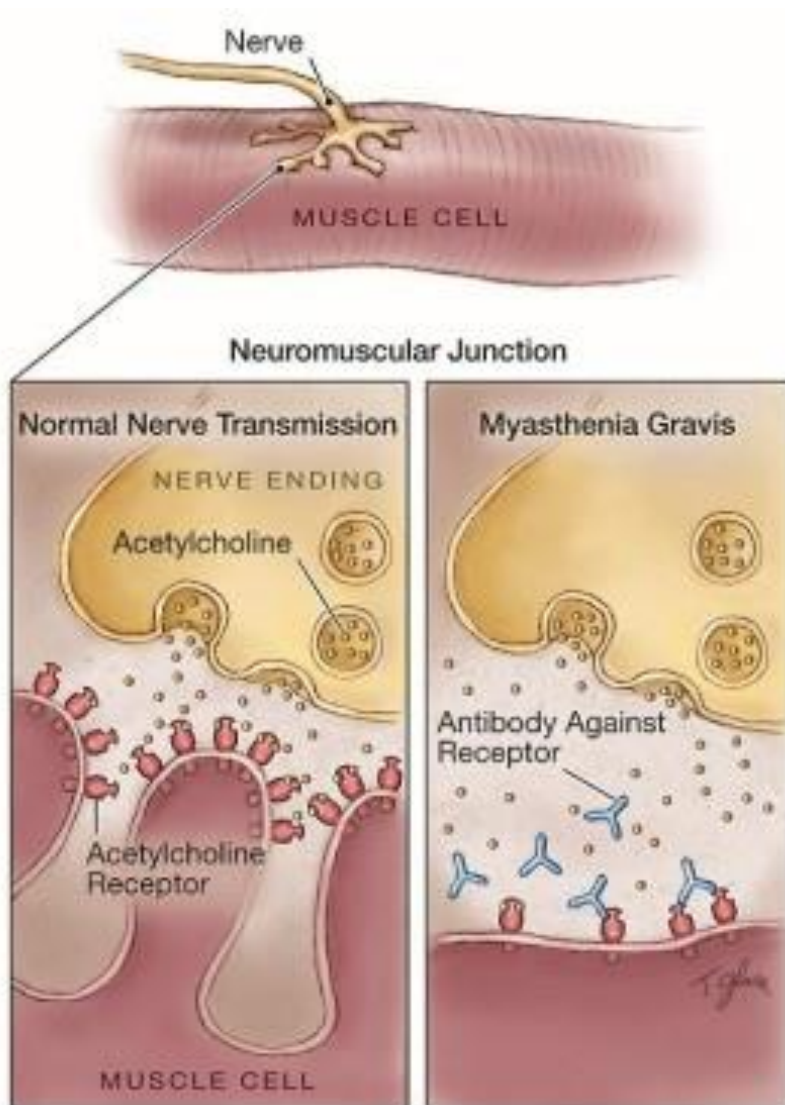
Příloha č. 3: Ošetřovatelská anamnéza

Příloha č. 4: Centrální žilní přístupy

Příloha č. 5: Léčiva, která mohou zhoršit průběh MG

Příloha č. 6: dietní opatření

Příloha č. 1
Nervosvalová ploténka



Zdroj: <http://www.myastheniagravis.cz/o-nemoci>

Příloha č. 2
Dialyzační přístroj Multifiltrát



Vlastní zdroj

Příloha č. 3
Ošetrovatelská anamnéza

Ošetrovatelská anamnéza

(Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK – pro studijní účely)

Oddělení : A20
Datum a čas odběru anamnézy : 17.8.2015
Jméno (iniciály) : D.L. Pohlaví : 2^y Věk : 54

Datum přijetí : 17.8.2015

Stav : KOANA! Povolání : UČETAI!

Rodina informována o hospitalizaci : ano ne

Diagnóza při přijetí (základní) : RESPIRAČNÍ INSUFICIENCE

Chronická onemocnění : MYASTHENIA GRAVIS
KALIKY DKO
CHOLELITHIASIS

Infekční onemocnění : NE ANO
Režimová opatření :

Léčba:
Operační výkon : B Pooperační den :
Farmakoterapie : CLIKAVOL 300 mg 2x d
SAURINOLIN 10 mg 2x d
HESTINOL 60 mg 1x 16l 3x d
DEGAN 10 mg 2x d

Jiné léčebné metody : bedence! 7F

Má nemocný informace o nemoci : ano ne částečně

Alergie : ano ne jaké : LEKCH, PLY, POJOST

Fyziologické funkce : P : 75! TK : 110/65 D : 10! SpO2 : 96% TT : 36,8 °C

1) Vědomí

stav vědomí : při vědomí porucha vědomí bezvědomí GSC : 11

Orientovaný Dezorientovaný

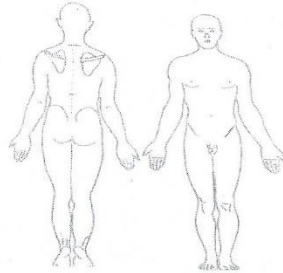
ANALGOSEDACE - MORPHIN + JORDICIN

Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK ©

2) Bolest

bolest : ano akutní chronická
 tupá bodavá křečovitá svalová jiná

ne
lokalizace :



Intenzita : /---/---/---/---/---/---/---/---/---/---/---/
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

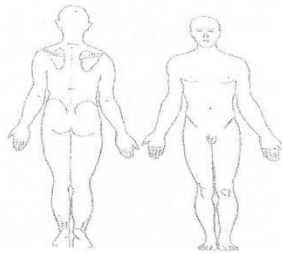
3) Dýchání

potíže s dýcháním : ano ne
dušnost : ano klidová námahová noční
 ne
Kuřák : ano ne Kašel : ano ne

4) Stav kůže

změny na kůži : ano ekzém otoky dekubity jiné
 ne Riziko vzniku dekubitů – Nortonové skóre: 19

lokalizace :



Hodnocení rány:.....
Ošetření rány:.....

5) Vnímání zdraví

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba).....*chronické onemocnění
a jeho exacerbace*

Úrazy: ano ne jaké :

6) Výživa, metabolismus

Dieta: *parenterální* Nutriční skóre: *volaal nutrič. terapeuta*

Hmotnost: *62 kg* Výška: *170 cm* BMI: *21,5*

Chuť k jídlu: ano ne

Potíže s přijímáním potravy: ano ne jaké: *UPV*

Užívá doplňky výživy: ano ne jaké:

Enterální výživa *čaj* Parenterální výživa *KABIVEN*

Denní množství tekutin: *dle kolance* Druh tekutin: *čaj + ISOLYTE I.V.*

Úbytek nebo zvýšení hmotnosti v poslední době: ano ne o kolik:

Umělý chrup: ano ne horní dolní

Potíže s chrupem: ano ne

7) Vyprazdňování

problémy s močením: ano pálení řezání retence inkontinence
 ne

problémy se stolicí: ano průjem zácpa inkontinence
 ne

stolice pravidelná: ano ne

datum poslední stolice: *15.8.*

Způsob vyprazdňování: podložní mísa/močová láhev

Inkontinenční pomůcky

Toaletní křeslo

Močový katétr počet dní zavedení: *3. den*

Rektální odvodný systém:

Stomie:

8) Aktivita, cvičení

Pohybový režim: *porézní, pasivní LMB*

Barthel test: *5*

Riziko pádu: *ANO* skóre: *7* NE

Pohyblivost: chodící samostatně chodící s pomocí

ležící pohyblivý ležící nepohyblivý

pomůcky jaké :

9) Spánek, odpočinek

počet hodin spánku : *8* hodina usnutí : *72 h*
poruchy spánku : ano ne jaké : *snížená kvalita pro ruku na oddělení*
hypnotika : ano ne
návyky související se spánkem :

10) Vnímání, poznávání

potíže se zrakem : ano ne jaké :
potíže se sluchem : ano ne jaké : *nulová nadoslýchavost*
porucha řeči : ano ne jaká : *inkubace úst*
kompenzační pomůcky : ano ne jaké : *tabulka ABC*
orientace : orientován dezorientovaný místem časem osobou

11) Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu

Emocionální stav : klidný rozrušený
Pocit strachu nebo úzkosti : ano ne
Úroveň komunikace a spolupráce : dobrá obtížná

Plánování propuštění

Bydlí doma sám : ano ne
kdo bude o klienta pečovat po propuštění : *event. praxi na neurologii*
kontakt s rodinou : ano ne

12) Invazivní vstupy

Drény : ano ne jaké : Datum zavedení :
Permanентní močový katétr : ano ne
i.v. vstupy : ano ne
 periferní datum zavedení : *16.8.* kde : *VFN*
 centrální datum zavedení : *17.8.* kde : *PRO*
 ne stav : *klidný*
stav : *klidný*

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK©

Sonda : ano ne jaká : N63 datum zavedení : 12.2.
 Stomie : ano ne jaká : stav :
 Endotracheální kanyla : ano ne č.ETR : 7M datum zavedení : 12.2.
 Tracheotomie : ano ne č. : od kdy :
 Arteriální katétr : ano ne
 Epidurální katétr : ano ne
 Jiné invazivní vstupy :

Základní hodnotící škály pro identifikaci rizik

1. Barthelové test základních všedních činností (ADL - activities of daily living)

Činnost	Průběh činnosti	Bodů
1. nasedání, napití	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
2. oblékání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
3. koupání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
4. osobní hygiena	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
5. kontinence moči	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
6. kontinence stolice	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
7. použití WC	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
8. přesun lůžko- židle	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
9. chůze po rovině	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0

Zdroj: Staňková, M.: České ošetřovatelství 6- Hodnotící a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi. Brno. IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Hodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech:

0-40 bodů: vysoce závislý
 45-60 bodů: závislost středního stupně
 65-95 bodů: lehce závislý
 100 bodů: nezávislý

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK©

2. Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice dle Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
Úplná 4	< 10	Normální 4	Žádná 4	Dobry 4	Bdělý 4	Chodí 4	Úplná 4	Není 4
Částečně omezená 3	10-20	Alergie 3	DM1, vysoká T, anémie, kachexie 3	Zhoršený 3	Apatický 3	S doprovodem 3	Částečně omezená 3	Občas 3
Velmi omezená 2	> 60	Vlhká 2	Trombóza, obezita 2	Špatný 2	Zmatený 2	Sedáčka 2	Velmi omezená 2	Průběžně močí 2
Žádná 1	> 60	Suchá 1	Karcinom 1	Velmi špatný 1	Bezvědomí 1	Leží 1	Žádná 1	Močí stolice 1

Zdroj: Staňková, M.: České ošetřovatelství 6- Hodnotící a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi. Brno. IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně.

3. Hodnocení nutričního stavu

NRS - Nutritional Risk Screening

Je BMI (kg/m ²) pod 20,5?	ANO	NE
Zhubl pacient za poslední 3 měsíce?	ANO	NE
Onemocnění pacient příjem stravy v posledním týdnu?	ANO	NE
Je pacient závažně nemocen (např. intenzivní péče)?	ANO	NE

Hodnocení:
 Isou-li všechny odpovědi NE, opakujte hodnocení 1x týdně.
 Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.

Zdroj: Grofová, Z., Nutriční podpora - praktický ráček pro sestry, Grada 2007

4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta

Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 - doporučeno ČAS

Anamnéza	Rizikové faktory pro vznik pádu
<input type="checkbox"/> DDD (dezorientace, demence, deprese)	3 body
<input type="checkbox"/> věk 65 let a více	2 body
<input type="checkbox"/> pád v anamnéze	1 bod
<input type="checkbox"/> poty prvých 24 hodin po přijetí nebo překladi na lůžkové odd.	1 bod
<input type="checkbox"/> zrakový/sluchový problém	1 bod
<input type="checkbox"/> užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepresiva, laxativa)	1 bod
Vyšetření	
<input type="checkbox"/> Soběstačnost	
- úplná	0b
- částečná	2b
- nesoběstačnost	3b
<input type="checkbox"/> Schopnost spolupráce	
- spolupracující	0b
- částečně	1b
- nespouprácní	2b
Přímý dotazem pacienta (informace od příbuzných nebo ošetřovatelského personálu)	
<input type="checkbox"/> Máte někdy závrať?	ANO 3 body
<input type="checkbox"/> Máte v noci nucení na močení?	ANO 1 bod
<input type="checkbox"/> Budíte se v noci a nemůžete usnout?	ANO 1 bod
Číselně:	
0-4 body	Bez rizika
5-12 bodů	Střední riziko
14-19 bodů	Vysoké riziko

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK©

5. Hodnocení vědomí

Glasgow Coma Scale

Hodnocený parametr	Reakce	Body
Otevření očí	spontánně otevřené	4
	na slovní výzvu	3
	na bolestivý podnět	2
	oči neotevře	1
Slovní odpověď	přiléhavá	5
	zmatená	4
	jednotlivá slova	3
	hlásky, sténání	2
	neodpovídá	1
Motorická reakce	pohyb podle výzvy	6
	na bolestivý podnět účelný pohyb	5
	na bolestivý podnět obranný pohyb	4
	na bolestivý podnět jen flexe	3
	na bolestivý podnět jen extenze	2
	na bolestivý podnět nereaguje	1
Hodnocení: 15 bodů - pacient při plném vědomí 3 body - pacient v hlubokém bezvědomí		

Zdroj: NEUWIRTH, J. Sledování a hodnocení fyziologických funkcí. In: KOLEKTIV AUTORŮ *Základy ošetřování nemocných*. Praha : Karolínium, 2005, s. 46-56. ISBN 80-246-0845-6

Ošetrovatelské zhodnocení

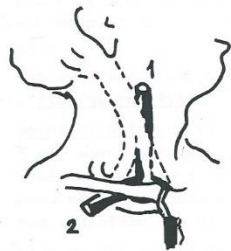
.....
pacientka s minimální pohyblivostí v
dešlechce zohled. omezení!
.....
Dot. na pravou dolní část
.....
Přijetí by podporovat pa.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Příloha č. 4
Centrální žilní přístupy

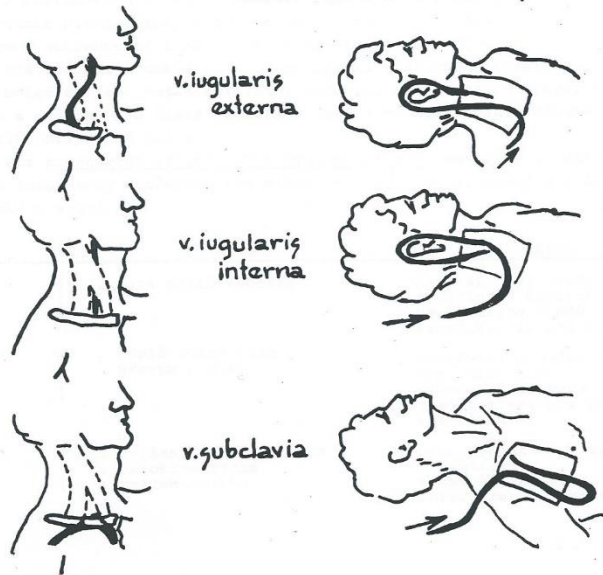
- 45 -

Centrální žilní přístupy

- 1 - v. iugularis interna
- 2 - v. subclavia



Poloha a krytí
centrálních katétrů fólií



Obr. 8. 2 : Centrální žilní přístupy

Zdroj: Drábková, 1992

Příloha č. 5

Léčiva, která mohou zhoršit průběh MG

Úvod

Tato brožura je informačním zdrojem pro pacienty, lékaře a lékárníky. Týká se léčiv, o nichž je známo, že mohou zhoršit svalovou slabost u pacientů s onemocněním myasthenia gravis (MG). U každého pacienta je nutno zvážit individuální riziko léčby oproti riziku zhoršení MG.

Legenda

!!! Velké riziko zhoršení MG
le použít pouze, je-li zajištěna ventilační podpora během hospitalizace

!! Možné zhoršení
léčba je obvykle tolerována, ale se zvýšenou opatrností

! Popsáno zhoršení
v ojedinělých případech

! Navození autoimunitní MG

Léčiva, která mohou zhoršit myasthenia gravis

Antimikrobiální léky - ATB

- 1. Antibiotika /chemoterapeutika**

!!! Telitromycin (Ketek)
je absolutně kontraindikován, i když je MG pod kontrolou
- 2. Výrazně riziková ATB**
tato mohou být indikována jen u život ohrožujících infekcí

!!! Aminoglykosidy
Gentamicin, Amikacin, Tobramycin (Kanamycin), Streptomycin a Neomycin, které jsou v současnosti používány výjimečně

!!! Klindamycin
(i lokální aplikace s rizikem systémové reakce), Linkomycin
- 3. Následující ATB indikována se zvýšenou opatrností**

!! Chinolony
Ciprofloxacín, Ofloxacín, Norfloxacín, Moxifloxacín

!! Makrolidy
Erythromycin/Azithromycin

!! Tetracykliny
Doxycylin, Minocyclin aj.

! Sulfonamidy
sulfamethoxazol a trimethoprim (Biseptol aj.), trimedoprim (Triprim)

! Ampicilin
s jinými peniciliny je mála zkušeností

4. Antimalarika /antirevmatika

! Penicilamin
popsáno řada případů navození autoimunitní MG

!! Deriváty chininu
Chlorochin, Hydroxychlorochin, Chinidin

!! Chlorochin (Delagil), Hydroxychlorochin (Plaquenil)
nepoužívat, pokud je to možné

5. Anthelmintika

! Pyrantel

Kardiovaskulární léky

1. Antiarytmika třídy 1a

!!! Prokainamid, Lidokain aj. (i.v.)
mohou být aplikována během hospitalizace u atymie, kde není žádná jiná alternativa

!!! Chinidin
že většinou nahradit jinou alternativou

2. Beta-blokátory

!! metoprolol, sotalol, pindolol, bopindolol, atenolol, betaxolol, bisoprolol, esmolol, metoprolol tarát, metoprolol sukcinát, nebivolol, talinolol, acetabulol, celiprolol, carvedilol, labetalol, beta-blokátory i v kombinacích

3. Blokátory vápníkových kanálů

!! Verapamil
používat se zvýšenou pozorností, dokumentované případy zhoršení MG

Léčiva indikovaná u MG

- **Pyridostigmin (Mestinon)**
- **Neostigmin (Syntostigmin)**
- **Ambenonium (Mytelase)**
- **Distigmin (Ubretila)**
mohou zhoršit svalovou slabost při předávkování
- **Kortikosteroidy (Prednison, Medrol)**
Přechodné zhoršení svalové slabosti při nasazení dávek vyšších než 50mg se vyskytuje u více než 1/3 případů! Větší riziko je u pacientů s bulbárními příznaky. Bezpečnější je pomalé zvyšování dávek (od 10–20mg a každý druhý den zvýšení o 5mg v obdením podávání na 60–80mg, ponechat 6–8 týdnů, a pak pozvolna snižovat).

Solumedrol je indikován pouze, je-li pacient na ventilační podpoře.

Léčiva, která mohou zhoršit průběh MG

4. Hypolipidemika

!! Statiny
benefit u méně polymorbidních pacientů většinou převažuje riziko zhoršení MG, nasazení je nutné zvážit individuálně

5. Diuretika

preferencí kalium šetřících, hypokalemie může zhoršovat svalovou slabost

Antipsychotika, antidepresiva

!! Lithium
užití s opatrností; může navodit svalovou slabost i v případech bez MG

!! Chlorpromazin
nová antipsychotika jsou relativně bezpečná, z hypotetik možná použít Zolpidem (Stilnox, Hypnogen, Zolpinox, atd.)

!! Benzodiazepiny
kromě Tofisoparnu (Grandaxin), Hydroxyzinu (Atarax), které jsou ověřené a bezpečně doporučujeme se benzodiazepinům vyhnout

Spasmolytika, anticholinergika

!! Atropin, Butylscopolamin
anticholinergika mají protikladný efekt vůči pyridostigminu a ostatním inhibitorům acetylcholinesteráz; přestože účinkují na jiný typ receptorů, jsou popsány případy zhoršení MG

Ophthalmologika

!! Acetazolamid

!! Beta-blokátory
ve formě očních kapek (Timolol aj.)

Periferní anestetika

!! Prokain, Marcalin
amidová anestetika jsou bezpečná

Anestetika

!!! léky blokující nervosvalový přenos
příjí se speciálním režimem užíváním anesteziology; u pacientů s MG se používají v případě mechanické ventilace i několik týdnů

!!! inhalační anestetika
mohou potencovat účinek nervosvalových blokátorů

Centrální myorelaxantia

!!! nedepolarizující
obecně je třeba volit přípravky s krátkým počátkem a rychlou eliminací

Periferní myorelaxantia

!!! Botulotoxin
může mít při lokální aplikaci vzdálené příznaky svalové slabosti

Narkotika

!!! Morfin
celkový efekt může zhoršit svalovou slabost u MG, navíc i inhibitory acetylcholinesteráz mohou potencovat efekt narkotik

Minerální látky

!! Magnesium
např. obsaženo v laxativech, antacidích, nebo při suplementaci; pozor při renální insuficienci a gynecologických indikacích při i.v. podání; dávky p.o. do 1000 mg konzultovat s ošetřujícím lékařem

Periferní anestetika

!! Prokain, Marcalin
amidová anestetika jsou bezpečná

Anestetika

!!! léky blokující nervosvalový přenos
příjí se speciálním režimem užíváním anesteziology; u pacientů s MG se používají v případě mechanické ventilace i několik týdnů

!!! inhalační anestetika
mohou potencovat účinek nervosvalových blokátorů

Centrální myorelaxantia

!!! nedepolarizující
obecně je třeba volit přípravky s krátkým počátkem a rychlou eliminací

Periferní myorelaxantia

!!! Botulotoxin
může mít při lokální aplikaci vzdálené příznaky svalové slabosti

Narkotika

!!! Morfin
celkový efekt může zhoršit svalovou slabost u MG, navíc i inhibitory acetylcholinesteráz mohou potencovat efekt narkotik

Minerální látky

!! Magnesium
např. obsaženo v laxativech, antacidích, nebo při suplementaci; pozor při renální insuficienci a gynecologických indikacích při i.v. podání; dávky p.o. do 1000 mg konzultovat s ošetřujícím lékařem

Kontrastní látky

! opatrně
nejodizované jsou bezpečné

Interferon alfa

! opatrně
nutné individuálně zvažovat indikaci k léčbě

Očkovací látky

!! veškeré vakcíny nepoužívat, pokud pacienti užívají imunosupresiva
inaktivované vakcíny jsou relativně bezpečné

Prosíme předložit tuto brožuruj svému lékaři i lékárníkovi ke konzultaci.

*navštivte
www.myastheniagravis.cz
pro další informace o MG*

MYGRA-CZ
asociace pacientů MG
www.mygra.cz

Léčiva, která mohou zhoršit myasthenia gravis
informační brožura pro pacienty, jejich lékaře a lékárníky

*autoři, design:
© MUDr. Jiří Piňha 2009
© Mgr. Veronika Šumpichová 2009*

Zdroj:
<http://www.mygra.cz/cs/rizikove-levy.html>

Příloha č. 6

Dietní opatření

Minikuchařka pro pacienty s MG

Jste-li pacient nebo rodinný příslušník nemocného s MG, jedna z nejdůležitějších věcí je strava pacienta. Během terapie, kterou pacient s MG užívá, je důležité, aby se cítil dobře a měl k lékům uzpůsobenu nejen dobu, kdy jí, ale také druh pokrmů. Pokrmy, které jsou zde uvedeny se lehce připravují a díky nim neztlustnete tolik, jako při normální stravě, a co víc – nebudete mít tolik vedlejších účinků, jako kdybyste konzumovali běžně vše, na co jste byli dosud zvyklí.

Proč se pacient s MG musí soustředit na to co jí?

Jakýkoli nadbytek váhy může u pacientů s MG vyvolat potíže. Může pak docházet častěji ke svalové slabosti, tak si můžete vyvolat cukrovku a léčba vám může přestat fungovat. Není jednoduché myslet na to, že se teď musíte vyhýbat spoustě laskomin a dobrot. Ale hlavním důvodem je, abyste byli zdraví a brzy onemocnění dostali pod kontrolu. Jinak léky a snaha vašeho lékaře a nemocničního personálu vyjde vniveč. Proto toto období bude těžké zvládnout, ale s pár radami od nás to určitě zvládnete!

Pozor!

Než si koupíte jakoukoli potravinu, podívejte se na její složení. Např. některé mléčné výrobky obsahují spoustu náhražek jako želatinu, šřávu z řepy apod. Takové pak ztrácejí základní užitek a jenom za ně vyhodíme peníze. Složky uvedené na potravinách jsou řazeny od těch v největším zastoupení až po nejmenší. To znamená, že pokud je tuk a cukr na začátku surovin, určitě se tomuto výrobku vyhněte.

Jak se stravovat v restauraci?

Pokud zavítáte do restaurace, vyhněte se smaženým pochutinám. Místo vepřového si dejte rybu, hovězí nebo kuřecí maso. Místo přílohy v podobě hranolků nebo amerických brambor si raději dejte salát. Místo tatarčky si dejte kečup. Místo limonády vodu s kouskem citrónu a místo tvrdého alkoholu vinný střík. Pokud budete mít chuť na dezert, dejte si štrůdl nebo zmrzlinu. Je lepší se vyhnout zakouřeným místnostem. Myslete na vaše zdraví.

Jak se stravovat v nemocnici?

Poradte se s lékařem o vhodné dietě k lékům, které užíváte. Snažte se dodržovat pravidelné stravovací návyky, hodně pijte neslazené nápoje a vyhýbejte se pokrmům, které nemůžete. Nemocniční jídlo není bohužel tak nabitě důležitými prvky, které potřebujete, proto si k nemocniční stravě dokupte potraviny sami. Prostě to vydržte. Odměnou za vaši píli a snahu bude zdraví!

A proč vám to všechno radíme? Budete se cítit lépe!!!

Pokud pacient užívá kortikosteroidy (KS) ...

co omezit – nejlépe vyřadit	proč to nesmíte	čím to nahradit
cukr	KS vám mohou ²² způsobit cukrovku	ničím, vyhněte se všemu kde je cukr obsažen, tzn. i medu, limonádám
sůl (kořenící směsi, chipsy, popcorn, polévky v sáčku, polotovary, aj.)	s vaší léčbou dojde k hromadění tekutin, otokům a vaše srdce trpí	vařit bez soli jde pokud se naučíte používat koření
káva, kola	obsahují kofein, který ve velkém množství při užívání léků může způsobit vysoký krevní tlak, navíc KS také dráždí žaludek, a to káva a kola také, proto je lepší je nahradit něčím jiným	pijte tyto nápoje s mírou a s mlékem, abyste zabránili poškození žaludku, popř. je dobré nahradit kávu zeleným čajem sencha, oolong s pár semínky koření kardamom, tyto čaje můžete zalít i víckrát a obsahují i přírodní antioxidanty, látky proti rakovině, povzbudí vás a působí blahodárně na spalování tuků
konzervy, paštiky, šunkové pěny, tlačenka a jiné upravené masné výrobky	než si koupíte konzervu, podívejte se na složení, spousta obsahuje sádlo, tomu se vyhněte	tuňák v olivovém/slunečnicovém oleji nebo ve vlastní šťávě, sardinky
sádlo, tuk (majonézy, ztužený tuk)	KS zvyšují ukládání tuků. Hrozí ucpávání cév.	na vaření používejte raději slunečnicový nebo olivový olej. Lépe se naučit pokrmy dusit než smažit, majonézy nahradte plnotučným jogurtem
čokoláda	obsahuje hořčík a tuk, ani jedno pro vás není vhodné	sušené ovoce bez cukru (meruňky, ananas, cokolí vás napadne)
tučné maso (vepřové, slanina, párky, červené salámy)	obsahují spoustu tuku a nepříznivých látek pro vaše cévy a srdce	hovězí, kuřecí, krůtí, ryby
kečup	hodně cukru způsobí přibírání na váze	kupte si rajčatový protlak a dokořeňte jej pepřem
slazené nápoje (nesmíte chito ani tonic)	spousta cukru, navíc v tonicu nebo chitu je chinin, který uvolňuje svaly!	kupujte si jen stoprocentní džusy, neslazené minerálky, výborné jsou čaje
alkohol	KS a alkohol vám mohou způsobit otoky, které se neblaze projeví na přibývání hmotnosti a potížích se srdcem, hodně alkoholu způsobuje svalovou slabost!	pokud se nemůžete vyhnout společenské akci, ředte si alkoholické nápoje vodou, výborný je bílý nebo červený vinný střík. Pokud si dáte jiný drink, vždy po něm vypijte dvě sklenice vody, nejsou vhodné slazené nebo míchané nápoje!
nízkotučné mléčné výrobky	myslíte to dobře, ale díky nízkému obsahu tuku se vám téměř nevstřebá žádný vápník, takže smysl nemají, KS vám ubírají vápník – hrozí měknutí kostí	bílý plnotučný jogurt má živé kultury (pro správnou funkci střev a poševní mikroflóry) a díky tuku v něm se vám vstřebá velké množství vápníku

Zdroj:
www.myastheniagravis.cz