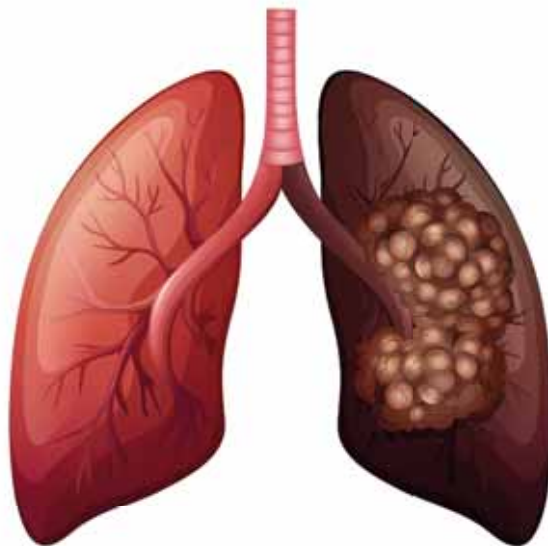




PRACTICUS

pro praktické lékaře zdarma • č.4/2023 • ročník 22



TÉMA:

Průběžné výsledky programu časného záchytu karcinomu plic

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

OBSAH

PRACTICUS

odborný časopis SVL ČLS JEP
4/2023, ročník 22

INFO SVL

- 04 EDITORIAL
- 05 PRŮBĚŽNÉ VÝSLEDKY PROGRAMUČASNÉHO ZÁCHYTU KARCINOMU PLIC
MUDr. Vojtěch Černý, MBA, LL.M., MUDr. Marcela Koudelková

ODBORNÝ ČLÁNEK

- 07 NEUROMODULACE A BOLEST – NOVÉ MOŽNOSTI
MUDr. Václav Masopust, Ph.D., T. Moravec, D. Netuka
- 14 DŮSLEDNÁ KONTROLA ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE OD MLÁDÍ JAKO CESTA K OVLIVNĚNÍ NASTUPUJÍCÍ PANDEMIE DEMENCE
MUDr. Peter Wohlfahrt, Ph.D.

Z NAŠICH WEBINÁŘŮ

- 20 FIXNÍ KOMBINACE ATORVASTATIN A EZETIMIB: KDY, JAK A PROČ?
prof. MUDr. Michal Vrablík, Ph.D.

ZŮČASTNILI JSME SE

- 23 KURZ LEONARDO EURACT LEVEL 1
MUDr. Petra Bomberová Kánská
- 24 KURZ LEONARDO LEVEL 1 NA MALTĚ
MUDr. Jáchym Bednář

AKTUÁLNÍ DOPORUČENÍ

- 26 DOPORUČENÉ POSTUPY PRO HYPERTENZI MAJÍ VĚTŠÍ ZÁBĚR A JSOU PŘEHLEDNĚJŠÍ

Vydavatel:

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

Adresa redakce:

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP
Sokolská 31, 120 00 Praha 2
tel.: 267 184 064
e-mail: practicus.svl@cls.cz
www.practicus.eu

Redakce:

Šéfredaktor:

MUDr. Stanislav Konštacký, CSc.
konstackys@seznam.cz

Zástupci šéfredaktora:

MUDr. Dana Moravčíková
dana.moravcikova@medicina.cz

MUDr. Jana Vojtíšková
janav.doktor@volny.cz

Manažerka časopisu:

Hana Čížková
practicus.svl@cls.cz

Redakční rada: MUDr. et MUDr. Jiří Bartoš, MUDr. Ludmila Bezdíčková, MUDr. Pavel Břejník, doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc., MUDr. Otto Herber, MUDr. Kateřina Javorská, MUDr. Igor Karen, MUDr. Stanislav Konštacký, CSc., MUDr. Astrid Matějková, MUDr. Dana Moravčíková, MUDr. Cyril Mucha, doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D., MUDr. Bohumil Skála, Ph.D., MUDr. Petr Šonka, MUDr. Josef Štolfa, MUDr. Sylva Táborská, MUDr. Lenka Bilková, MUDr. Miloš Ponížil, MUDr. Claudia Ondrušová, MBA, MUDr. David Bergmann, MUDr. Rudolf Červený, Ph.D., MUDr. Šárka Drbalová, MUDr. Jiří Havránek, MUDr. Ambrož Homola, Ph.D., MUDr. Jiří Horký, MUDr. Vladimír Marek, MUDr. Petra Mestická, MUDr. Astrid Matějková, MUDr. Helena Stárková, MUDr. Jan Šindelář

Spolupracovnice časopisu:

Andrea Vrbová, Barbora Kyselová

Náklad 6 000 ks. • • • Vychází 10x ročně.

Pro praktické lékaře v ČR zdarma.

Roční předplatné pro ostatní zájemce **800 Kč.** • • • Přihlášky přijímá redakce.

Toto číslo bylo dáno do tisku 20. 4. 2023 MK ČR E13477, ISSN 1213–8711.

Vydavatel a redakční rada upozorňují, že za obsah a jazykové zpracování inzerátů a reklam odpovídá výhradně inzerent. Redakce neodpovídá za správnost údajů uvedených autory v odborných článcích. Texty neprocházejí jazykovými korekturami. Přetisk a jakékoliv šíření je povoleno pouze se souhlasem vydavatele. © SVL ČLS JEP, 2023

EDITORIAL



MUDr. Stanislav Konšťacký, CSc.
Šéfredaktor časopisu Practicus

Milé kolegyně, milí kolegové,
když jsem psal editorial k třetímu letošnímu číslu Practicusu, chtěl jsem se zmínit o nadcházejícím jaru. Dokonce jsem již přezul zimní pneumatiky, ale i když kalendář ukazuje duben, slunečných a krásných dnů zatím moc nebylo, a dokonce nejen na horách napadl sníh. Snad už jaro konečně přijde. Opět se nám podařilo získat zajímavé články, které vám nyní předkládáme: na titulní straně máme vyobrazení plic, a právě problematice časného záchytu rakoviny plic se věnuje článek kolegů Černého a Koudelkové. Informují o průběhu studie, která je velmi důležitá, protože běžně diagnostikovaný karcinom plic bývá zjištěn až v pozdním stadiu a jeho léčba nemá dobré výsledky.

Kolektiv autorů Masopust, Moravec, Netuka nám poslal článek *Neuromodulace a bolest – nové možnosti*. Autoři poukazují na to, že lze ovlivnit mozek a současně vnímání bolesti pomocí specifických zařízení, a také na to, jaké jsou patofyziologické principy neuromodulace. Popisují dále jednotlivé stimulační techniky a rovněž že tato léčba vyžaduje týmovou spolupráci. Článek je současně i pozvánkou na odborný seminář, na kterém si zájemci mohou informací o tomto typu léčby ještě prohloubit.

A opět je tu léčba hypertenze, tentokrát jako cesta k ovlivnění nastupující pandemie demence; od kolegy Wohlfahrta. Důležitým nástrojem s nastupující pandemií demence je časná diagnostika pomocí skriningových testů, dále autor upozorňuje na modifikovatelné rizikové faktory pro rozvoj demence a právě včasná a správná léčba hypertenze mezi ně patří na prvním místě.

Jsem velmi rád, že další článek nám k uveřejnění zaslal přední český lipidolog a můj výborný kamarád, profesor Michal Vráblík. Pomocí statinů už léčíme delší dobu a o tom, jak je vhodná fixní kombinace atorvastatinu a ezetimibu, kdy a proč s ní začít, pojednává jeho sdělení. Další informace, kterou vám předkládáme je Doporučený postup na léčbu hypertenze. Pozornost si jistě zaslouží přehledné tabulky – kdy zahajovat farmakologickou léčbu a jak s léčbou u pacientů se zvýšenou srdeční frekvencí.

Informaci o kurzech pořádaných v rámci kurzu Leonardo LEVEL 1 na Maltě přináší zástupce ČR v Radě EURACTu Jáchym Bednář, doplňuje jej z trochu jiného pohledu účastnice stejného kurzu, kolegyně Bomberová Kánská. Je třeba připomenout, že se jedná o výuku a výchovu dalších učitelů našeho oboru, všeobecného lékařství, což je jedním z cílů naší odborné společnosti pro přípravu nových praktiků.

Průběžné výsledky programu časného záchytu karcinomu plic



MUDr. Vojtěch Černý, MBA, LL.M.

Ordinace Liběchov, s.r.o., Urgentní příjem FN Bulovka,
Nemocnice Roudnice n.L., s.r.o., Ústav
všeobecného lékařství 1. LF UK

MUDr. Marcela Koudelková

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Národní
screeningové centrum Praha, Insti-
tut biostatistiky a analýz LF MU Brno

ření plic (low-dose CT, LDCT) u definované rizikové skupiny populace (věk 55–74 let, aktivní či bývalý kuřák se zátěží minimálně 20 balíčkokoroků, ochota vstoupit do programu, absence vážných komorbidit). Podmínkou účasti v programu není nutnost přestat kouřit. Low-dose CT je v rámci programu aktuálně prováděno na celkem 27 akreditovaných radiologických pracovištích napříč celou ČR.² Veškeré informace o programu jak pro pacienty, tak pro lékaře jsou uvedeny na stránkách <https://prevenceproplce.cz>.

Cíle a metodika

Cílem článku bylo shrnout průběžné výsledky programu časného záchytu karcinomu plic v ČR. Byla zpracována data poskytnutá MUDr. Marcelou Koudelkovou z Národního screeningového centra Ústavu zdravotnických informací a statistiky, která byla čerpána jednak od zdravotních pojišťoven, ale také od radiologických pracovišť či z dotazníkového šetření pneumologů a pacientů.

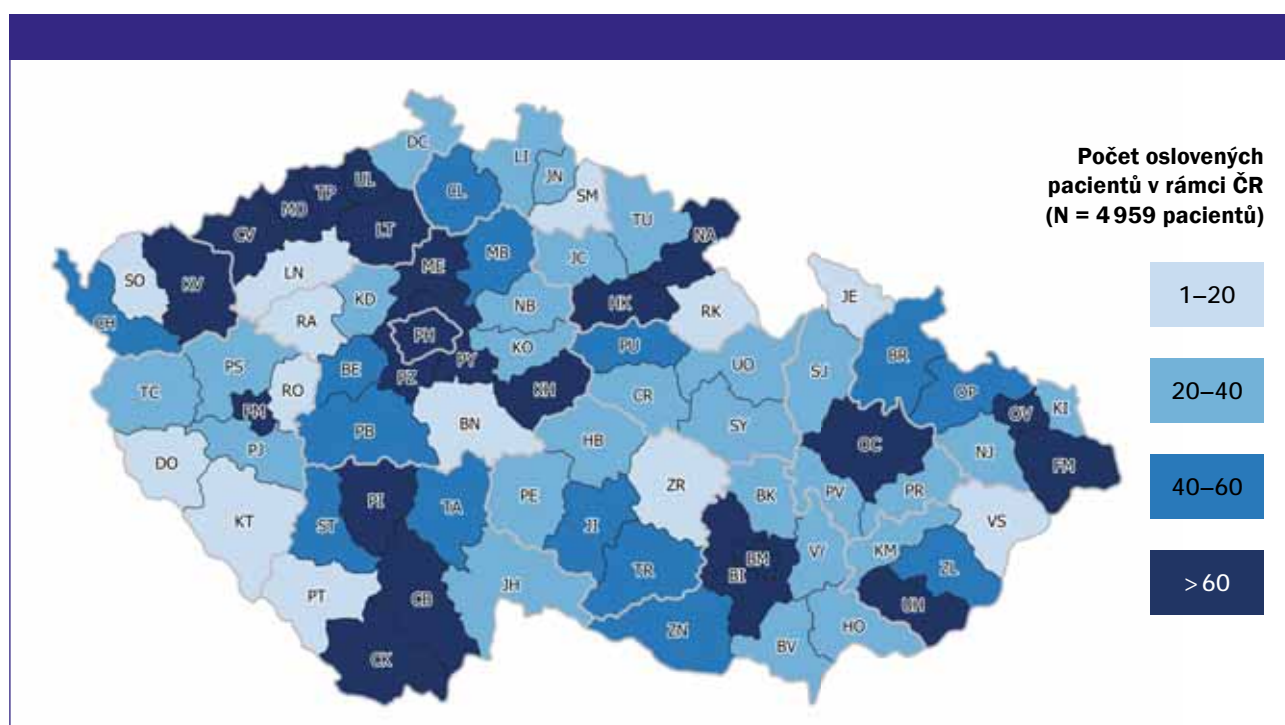
Úvod

Karcinom plic patří mezi nejčastější zhoubné nádory v české populaci, ale i celosvětově. Zároveň se řadí mezi nádory s největší mortalitou. Většina karcinomů plic je diagnostikována v pozdním stádiu a 5leté přežití je okolo 17 procent.¹ Na základě významných zahraničních studií (NELSON, NLST) byl od 1. 1. 2022 spuštěn v ČR národní populační pilotní program časného záchytu karcinomu plic, spočívající v provádění nízkodávkového CT vyšet-

Výsledky

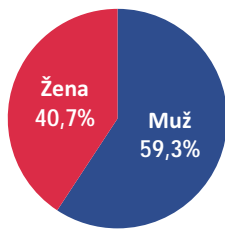
Za první 3 kvartály roku 2022 praktičtí lékaři oslovili celkem 4990 pacientů. Z nich 2442 (48,9%) odmítlo účast v programu.

Podle dotazníků od pneumologů je ke dni 9. 12. 2022 průměrný věk pacientů zapojených do programu 65 let. Jedná se spíše o muže (59,3%) a o osoby se středním

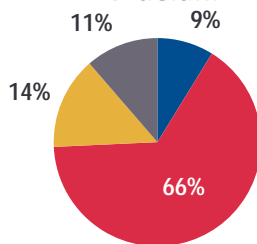


vzděláním (65,5%). Přibližně 40% všech osob trpí nadváhou a 25% obezitou I. stupně

Pohlaví



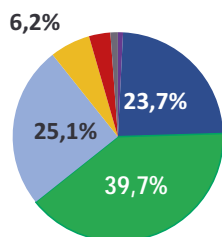
Vzdělání



- Bez vzdělání / základní (N = 123)
- Střední – s maturitou / bez maturity / výuční list (N = 916)
- Vysokoškolské – včetně VOŠ (N = 201)
- Neuvedeno (N = 159)

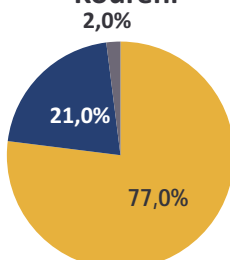
U 31% pacientů byla dříve diagnostikována CHOPN a u 32% chronická bronchitida. U 4 pacientů (0,3%) byla diagnostikována plicní fibróza. 77% osob aktivně kouří. Medián počtu balíčkoroků je přibližně 35 a medián délky kouření je 40 let. Většině (68%) pacientů byla poskytnuta krátká intervence léčby závislosti na tabáku.

Body Mass Index



- Podváha (N = 11)
- Nadváha (N = 556)
- Obezita I. stupně (N = 351)
- Obezita II. stupně (N = 87)
- Obezita III. stupně (N = 46)
- Ideální váha (N = 332)

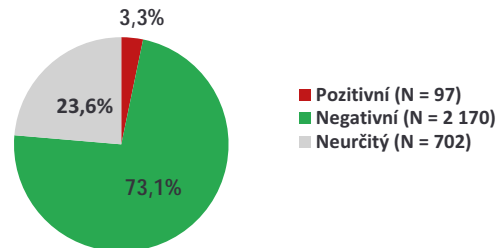
Kouření



- Aktivní kuřák (N = 155)
- Bývalý kuřák (N = 50)
- Neuvedeno (N = 28)

Ke dni 7. 3. 2023 bylo LDCT vyšetření s validním záznamem provedeno celkem 2969 osobám. Na základě vstupního vyšetření mělo 2170 (73,1%) pacientů negativní výsledek, 702 (23,6%) neurčitý výsledek a 97 (3,3%) pacientů mělo pozitivní výsledek.

Výsledek LDCT vstupního vyšetření



Diskuze

4990 pacientů oslovených praktickými lékaři za první 3 kvartály roku 2022 se zdá být slušný výsledek. Nicméně vzhledem k celkovému počtu praktických lékařů v ČR se jedná o poměr přibližně jednoho pacienta na jednoho lékaře, tudíž máme ještě značné rezervy v oslovování a zapojování pacientů do programu.

Překvapivě velká část (48,9%) oslovených pacientů účast v programu odmítla. Zde se nabízí dotazníkové šetření adresované osloveným pacientům s otázkou, jaké byly případné důvody pro odmítnutí účasti v programu. Dále poměrně velká část (23,6%) provedených LDCT vyšetření byla s neurčitým výsledkem. Čas ukáže, jak moc bude tento poměr limitující pro celkovou efektivitu programu. Nepochybně bude tato skutečnost zvyšovat zahlcení pracovišť, celkovou nákladovost programu a nejistotu a obavy pacientů.

Závěr

Ke dni 7. 3. 2023 bylo z celkově 2969 validně vyšetřených pacientů pomocí LDCT 97 (3,3%) pacientů s pozitivním nálezem. Neurčité nálezy (23,6%) budou podrobeny opakovaným vyšetřením.

Vzhledem k tomu, že sledování programu časného záchytu karcinomu plic je předmětem mého doktorského studia a disertační práce a zajímají mne všechny aspekty z perspektivy praktického lékaře, ocením vaše zkušenosti a komentáře.

Literatura:

1. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online]. ÚZIS [cit. 21. 03. 2023]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/f/008352/novotvary2018.pdf>.
2. Májek, O., Koziar Vašáková, M., Čierna Peterová, I., Mírka, H., Koudelková, M., Ngo, O., Gregor, J., Dušek, L., Hejduk, K.: PrevenceProPlice.cz – Program časného záchytu karcinomu plic [online]. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Praha, 2022. [cit. 22. 03. 2023]. Dostupné z <https://www.prevenceproplíce.cz>, verze 1.0.

Neuromodulace a bolest – nové možnosti



MUDr. Václav Masopust, Ph.D.

T. Moravec, D. Netuka

Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha a Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Neurochirurgická klinika
Military University Hospital Prague and Charles University in Prague, First Faculty of Medicine, Department of Neurosurgery

Souhrn

Neuromodulace je proces, ve kterém několik tříd neurotransmiterů v nervovém systému reguluje různé populace neuronů. Neuromodulace v neurochirurgii je proces, při kterém umělá zařízení ovlivňují nervový systém. V práci jsou popsány základní způsoby neuromodulačních metod pro léčení chronické bolesti. Jedná se o periferní podkožní stimulaci (PSFS), periferní nervovou stimulaci (PNS), stimulaci míšní (SCS), stimulaci okcipitálního nervu (ONS) a stimulaci motorické mozkové kůry (MCS). Historie, patofyziologie, indikace a jednotlivé výsledky jsou podrobně uvedeny. V práci uvádíme budoucí možnosti neuromodulace vycházející z poledních poznatků vědy a výzkumu.

Úvod

Historie neurochirurgie je spjata s léčbou bolesti od svého počátku. Prvotní nadšení v chirurgii bolesti, které vládlo v padesátých letech a přetrvávalo až do let sedmdesátých, postupně odeznělo. Za všechny jmenujme alespoň Kuncovy práce o spinálním trigeminálním traktu a jeho významu v chirurgické léčbě bolesti⁷ a monografii Šourkovu.²¹ Prvním skutečně rekonstrukčním výkonem v léčbě bolesti se stala mikrovaskulární dekomprese.⁵

Následně začaly do neurochirurgie pronikat neuromodulace, které lze vzhledem k jejich působení zařadit nejenom mezi minimálně invazivní, ale z moderního pohledu i rekonstrukční výkony. Svým působením nejen blokují patologický signál vedoucí informaci o bolesti, ale zároveň rozsáhlým působením na centrální nervový systém v pozitivním smyslu vedou k rekonstrukci vazeb narušených chronickou bolestí. Na začátku rozvo-

je neuromodulačních metod stála neurochirurgická klinika Ústřední vojenské nemocnice, a to již v sedmdesátých letech minulého století.^{14,1} První stimulaci ve světě provedl Shealy v roce 1968, byla to stimulace zadních provazců.¹⁹ Snahou autorů je předložit výčet neuromodulačních metod, které se v současné době v léčbě chronické bolesti používají v takovém rozsahu, že jsou schopny anatomicky pokrýt bolest v kterémkoli místě lidského těla. Zároveň autoři předkládají poslední závěry vědy a výzkumu, které ovlivňují nejenom pohled na neuromodulační techniky z hlediska pochopení fungování těchto technik, ale i odkrývají další možnosti zefektivnění těchto technik v budoucnosti.

Patofyziologické principy neuromodulace obecně

První, kdo se pokusil osvětlit, jak na sebe různé podněty působí, byl kanadský psycholog Melzack a britský fyziolog Wall v roce 1965, kteří vytvořili vrátkovou teorii.⁹ Zjednodušeně se dá vysvětlit tak, že pokud jsou vrátka uzavřena impulzy z tlustých myelinizovaných vláken, pak pomalá informace o chronické bolesti vedená tenkými nemyelinizovanými vlákny neprojde. Tato teorie již v moderním pojetí nemůže obstát, bez ní by však další výzkum nemohl pokračovat. Přesto vede k pochopení, proč chirurgické přerušení dráhy na jakékoli úrovni, včetně ablace senzitivního kortexu, vede v různě dlouhém horizontu nikoli ke snížení, ale ke zvýšení intenzity bolesti.⁴ Tudiž chirurgické ablační metody na jakékoli úrovni nejsou vhodné. Pokud chceme v nervovém systému jakoukoli informaci přerušit, pak musíme naopak vytvořit novou, která zpětně původní informaci ovlivní, nikoli zruší.

Obecný princip funkce neuromodulace lze rozdělit do tří skupin: tvorba informace, interference informace a modulace informace. Informace o bolesti je vedena z receptorů nemyelinizovanými vlákny typu C a slabě myelinizovanými vlákny A δ do zadních rohů míšních, Rexedovy zóny 1 a 2 v substantia gelatinosa Rolandi. Dále informace pokračuje skrze tractus spinotamicus ventralis a lateralis do talamu (ventrobazální části) a následně do kůry mozkové. Důležitým je tractus parabrachialis vedoucí informaci do hypotalamu a amygdaly (představují afektivně-emoční složku bolesti). Výjimkou je bolest viscerální, vlákna této bolesti probíhají i zadními provazci.

Z pochopení patofyziologie plyne několik závěrů pro provedení neuromodulačních metod: pro stimulační techniky je naopak vhodná bolest neuropatická (tj. bolest na pokladě léze dráhy bolesti na všech úrovních) a bolest cévní. Dále, stimulace na všech úrovních nezpůsobuje interferenci informace o bolesti, ale interferenci

s informací senzitivní a tvorbu nového vzruchu, který až ovlivněním na následných úrovních zvýší filtraci informace o bolesti, nikoli její úplnou blokaci (víceúrovňová vrátková teorie). Zároveň, stimulace změny psychické vnímání bolesti, které není dáno pouze snížením bolesti, ale následnou přímou stimulací oblastí ovlivňujících afektivně-emoční složku, a efekt stimulace je ovlivňován i elektrochemickými procesy mozku a v konečném důsledku uvolňuje přirozené enkefaliny. Stimulace mozkové kůry není přímým blokem oblasti vnímání, ale stejně jako předchozí metody je stimulační a modulační, umožní hyperpolarizaci, tedy k lokální inhibici postsynaptických membrán přes GABAB receptory, tedy je i patofyziologickými principy stejná jako ostatní neuromodulace a platí i pro magnetickou stimulaci.

Anatomické rozdělení indikací neuromodulace

Jak již bylo uvedeno, základním principem pro neuromodulaci je potlačit bolest neuropatickou a cévní. Z indikačního pohledu je důležité i rozdělení neuromodulace podle uložení bolesti, tak bychom pokryli všechna místa prvotního bolestivého stimulu. Nejenže v současné době je to již proveditelné, ale v některých oblastech se stimulační techniky i překrývají, a je možný výběr techniky dle zkušeností operátora. Současná technologie umožňuje i spojení více neuromodulačních procedur za použití jediného generátoru pulzů, tak jak je tomu například u low back pain. Zde je možné kombinovat míšní stimulaci a stimulaci subkutánní.

Pro dolní končetiny jednoznačně dominuje míšní stimulace (SCS). Nejenže je standardním postupem, a tudíž nejlépe zvládnutelná a pro pacienty s minimem komplikací, ale i při punkční technice je schopná stimulovat oblast dolních končetin až po hýždě s 90% pokrytím. Stejně je tomu u ischemické choroby dolních končetin, kam lokalizací bolesti toto onemocnění patří. Sakrální stimulace je dominující pro bolest pánve a perinea, ale lze ji nahradit i SCS, PNS, či PSFS. Pro oblast sakroiliakálního skloubení (SI) a oblast dolní bederní páteře (LBP) je rozhodující, zdali je oblast postižena samostatně, a pak je nejlepší alternativou kombinace míšní stimulace v kombinaci se subkutánní stimulací do oblasti lokalizace maxima bolesti. Jestliže je pak bolest dolní bederní páteře spojena s bolestí v dolních končetinách, pak je nutný větší rozsah pokrytí a na prvním místě ve výběru metody je stimulace míšní za pomoci 16kontaktní ploché elektrody otevřenou technikou. Nově pak technika DTM SCS (multiplexovaný diferenciální cíl stimulace zadních provazců) za pomoci dvou perkutánních elektrod. Pokud je bolest přesně lokalizována na břišní stěnu, pak je na prvním místě subkutánní stimulace, ale pokud je pole

bolesti širší s maximem v určitém bodě, pak je vhodná kombinace míšní stimulace a stimulace subkutánní nebo nově opět DTM SCS. Pokud je bolest lokalizována na oblast hrudního koše a jedná se o pásovitou lokalizaci bolesti, pak připadá v úvahu vysoká míšní stimulace, pokud jde o bolest lokalizovanou například po hrudním poranění, je vhodnější subkutánní stimulace. U ischemické choroby srdeční, která patří lokalizací k bolesti hrudního koše, avšak často s propagací do končetiny, je na prvním místě míšní stimulace, ale jsou situace, kdy je vhodná i subkutánní stimulace. Oblast plexu může být řešena přímou stimulací plexu jako alternativy PNS či krční míšní stimulací. V oblasti ruky je důležitá příčina bolesti, u komplexního regionálního bolestivého syndromu (KRBS) typu I, pokud se nejedná o lokalizaci čistě v distribuci jednoho nervu a jsou vegetativní projevy na celé horní končetině, je indikována míšní stimulace, případně u nás neprováděná stimulace vegetativních ganglií. Pokud se jedná o neuropatickou bolest na pokladě poranění jednoho nervu, ať již úrazem, pooperačně, zánětem či úžimovým syndromem a není možné primárně chirurgické řešení, pak je na prvním místě periferní nervová stimulace. Pro dorsální část krku je spíše doménou subkutánní stimulace (PSFS), ventrální plocha patří převážně kortikální stimulaci v kranialní části a subkutánní stimulaci v kaudální části. Horní část krční oblasti, zátylek v distribuci nervus occipitalis major a hemikranium či kranium patří do oblasti okcipitální stimulace (ONS), s tím je spojená zkušebně i transkutánní elektroneurostimulace (TENS). Obličejová část v distribuci všech tří větví nervus trigeminus s přesahem na kranialní ventrální plochu krku patří stimulaci kortikální (MCS). Zde je jako diagnostická a částečně i léčebná metoda indikována repetitivní transkranialní magnetická stimulace (rTMS).

Jednotlivé stimulační techniky

A. Subkutánní stimulace (PSFS)

Nejčastější místem stimulace dle lokalizace je lumbosakrální oblast (přímo nad sakro-iliakálním skloubením), dále v oblasti paravertebrálních spasmů bederních (rovnoběžné s procesi spinosi v místě maximální bolesti), paravertebrálně podél celé páteře v místě maxima bolesti a v inguinální oblasti v podkoží rovnoběžné s ligamentum inguinale. Používá se i na hrudním koši šikmo rovnoběžně s průběhem žeber v místě maxima vnímání bolesti a nad sternem rovnoběžně se sternální kostí a na břišní dutině (rozhodující je zde vektor bolesti, ale laterálně převažuje šikmé uložení a ventrálně podélné).

Indikovaná je pro chronickou sakroiliakální blokádu a bolest, chronické paravertebrální spasmusy a bolest

dolních zad (low back pain), pooperační bolest páteře (failed back surgery syndrome) převážně v kombinaci s míšní stimulací (SCS), neuropatickou bolest po traumatech či chirurgických invazích na hrudní a břišní dutině, neuralgickou bolest, v dané lokalizaci převážně posttherpetická neuralgie a ischemickou chorobou srdeční v případech, že není indikována míšní stimulace (SCS) Při hodnocení efektu této stimulace vycházíme z největší studie zahrnující 111 pacientů po čistě subkutánní stimulaci s low back pain, failed back surgery pain, neck pain, posttherpetickou neuralgií a hrudní bolestí, která stanovila průměrnou efektivitu na více než 50% redukci bolesti (z 8.2 na 4.0 VAS).¹⁸ Jedná se však o studii, kde není spojován efekt míšní a subkutánní stimulace.

B. Periferní nervová stimulace (PNS)

Nejčastější místem stimulace dle lokalizace jsou periferní nervy horní končetiny, vzácně i dolní končetina a brachiální plexus, v neposlední řadě stimulace interkostálního nervu.

Indikována je pro komplexní regionální bolestivý syndrom (KRBS): u postižení v distribuci jednoho nervu, tj. KRBS II, je efektivnější periferní nervová stimulace (PNS) oproti krční míšní stimulaci. U KRBS I je metodou volby pro svou úspěšnost míšní stimulace. Dále pro neuropatie nervu po různých traumatech, ať již přirozených či postchirurgických, případně poškození nervu injekcí. Výjimečně v případě úžinových syndromů, pokud selže chirurgická léčba. Častěji pro interkostální posttraumatickou lézi či posttherpetickou neuralgií.

U chronické neuropatické bolesti došlo ke snížení bolesti po stimulaci u 58 % pacientů, a to minimálně o 4 body při hodnocení VAS.²⁰ Jiná studie udává podobný výsledek u 61 % pacientů s více než 50% snížením VAS.¹¹

C. Míšní stimulace (SCS)

Podle místa stimulace jsou nejčastěji indikovány bolesti dolní končetiny, dolní část bederní oblasti (vhodnější otevřená stimulace plochou elektrodou), pánev, pokud není indikována sakrální stimulace (SNS), oblast bolesti při ischemické chorobě srdeční (zde více než protibolestivě působí efekt zlepšení prokrvení srdečního svalu), a tím je uložení elektrody přesně dané bez určení směru vystřelování bolesti a oblast horní končetiny (krční míšní stimulace), pokud není indikována periferní nervová stimulace (PNS).

Indikována je především pro failed back surgery syndrom (FBSS). Dále je indikována pro neuropatickou bolest převážně na dolních končetinách, pro fantomovou bolest převážně na dolních končetinách, ale krční míšní stimulace je možná i na končetinách horních, výjimečně na bolesti dolních zad (low back pain), zde

je vhodnější subkutánní stimulace (PSFS), nebo pokud zvažujeme míšní stimulaci, pak je vhodná otevřená s plochou elektrodou ve výši Th 8. Indikace je i pro anginu pectoris, indikovaná je hrudní míšní stimulace, ve výjimečných případech, kdy není proveditelná, je namístě subkutánní stimulace (PSFS), ischemická choroba dolních končetin, kde je účinná a vhodná, ale zatím běžně v praxi v České republice neprováděná. V neposlední řadě i pro komplexní regionální bolestivý syndrom KRBS, a to převážně typ I., pro mononeuropatii je vhodnější periferní stimulace (PNS).

Hodnocení

Z prospektivně randomizované multicentrické studie lze konstatovat, že po 24 měsících sledování je míšní stimulace efektivnější než konvenční léčba. Přínos stimulace se snížením bolesti uvádělo 81 % nemocných.⁶

D. Stimulace motorické mozkové kůry (MCS)

Indikace

Kortikální stimulace je indikována pro bolest v oblasti obličeje. Dále pak pro bolest způsobenou lézí v oblasti míšní nebo přímo v mozku hlavně k ovlivnění bolesti způsobené lézí na úrovni talamických jader nebo na jiných úrovních dráhy bolesti v mozku. Také na bolest způsobenou lézí periferního nervu a na bolest způsobenou lézí v oblasti brachiálního plexu. Je rozhodující, zda postižení je distálně nebo proximálně od ganglia dorzálního míšního kořene.

Podle typu bolesti je pak kortikální stimulace indikována u neuralgie nervus trigeminus, což je záchvatovitá bolest se spouštěcí zónou a proměnnými přestávkami mezi záchvaty. Nejtypičtější je neuralgie trigeminu. Dále pak pro neuropatickou bolest – periferní neurogenní bolest – při poškození v oblasti periferního nervového systému a centrální bolest, která je někdy zařazována i jako neuropatická bolest v širším smyslu – centrální neurogenní bolest.

Hodnocení

Analýza článků MCS prokázala pozitivní účinek na refrakterní bolest a celkové procentuální zlepšení bylo 35,2 % u bolesti po mrtvici a 46,5 % u neuropatické bolesti trigeminu. Neexistují žádné statistické rozdíly mezi thalamickou a nethalamickou bolestí po mrtvici. Zlepšení bolesti po avulzi plexu (29,8 %) a po fantomové bolesti (34,1 %) bylo podobné. Nejvyšší míra zlepšení byla pozorována u postradikulární plexopatie (65,1 %).¹⁰

E. Stimulace okcipitálního nervu (ONS)

Podle místa uložení bolesti je indikována pro cervikokraniální přechod, okcipitální oblast krania v distribuci

Pozvánka na seminář

Vážená paní doktoro, vážený pane doktore, Neurologická a Neuroonkologická Klinika ÚVN Vojenské fakultní nemocnice Praha a společnost Medtronic Czechia, s. r. o. si Vás s potěšením dovolují pozvat na odborný seminář

Neuromodulace a bolest

Seminář je pořádán pod záštitou odborného garanta
plk. gšt. MUDr. Václava Masopusta, PhD, MBA LL.M. DBA

Program:

- 09:00-09:15** **Uvítání**
prof. MUDr. David Netuka, PhD
- 09:15-09:45** **Co je to neuromodulace?**
MUDr. Martin Gabryš (neuromodulační centrum Olomouc)
- 09:45-10:15** **Indikace neuromodulace**
*plk. gšt. MUDr. Václav Masopust, PhD
MBA LL.M. DBA*
- 10:15-10:45** **COFFEE BREAK**
- 10:45-11:30** **Online implantace**
*plk. gšt. MUDr. Václav Masopust, PhD
MBA LL.M. DBA*
- 11:30-12:00** **Programování u pacienta**
MUDr. Tomáš Moravec
- 12:00-13:00** **OBĚD**
- 13:00-13:30** **Komplikace a řešení**
*plk. gšt. MUDr. Václav Masopust, PhD
MBA LL.M. DBA*
- 13:30-14:00** **Komunikace s pacienty**
MUDr. Tomáš Moravec
- 14:00** **HODNOCENÍ SEMINÁŘE**



27. 5. 2023

ÚVN Praha
Budova CH2, suterén
Kongresový sál

Vzdělávací akce je pořádána dle Stavovského práva ČLK č. 16 a je ohodnocena 5 kredity.
Akce je bez poplatku a ubytování není zajištěno.

Svou účast prosím potvrďte na email: petra.sediva@medtronic.com

Kontakt: Petra Šedivá, petra.sediva@medtronic.com, 602 668 505

Medtronic

nervus occipitalis major (nejefektivnější), hemikranium a uranium.

Dle indikační skupin je okcipitální stimulace určena pro chronickou migrénu, syndrom nakupených bolestí hlavy (cluster headache) a jeho podskupiny, pro bolesti hlavy cervikogenního původu a pro neuralgie okcipitálního nervu.

Okcipitální stimulace má jako jedna z mála stimulací možnost výběru vhodných kandidátů ještě před zavedení systému. Tím odpadá nutnost dvoudobého výkonu se zkušebním obdobím a je možné neuromodulační systém implantovat v jedné době. Možnosti výběru nemocných je možné provést za pomoci TENS (transkutánní elektro neurostimulace).

Hodnocení

Efektivita léčby je dle zahraničních autorů hodnocena dle jednotlivých diagnostických skupin^{22,18,2,8,13}. U cluster headache je 40% až 90% snížení intenzity dle VAS, u chronické migrény 35 až 45%, u okcipitální neuralgie 70 až 97% (tam je považována za nejefektivnější).

Novinky

Na prvním místě je vhodné zmínit hledání cest, jak zintenzivnit stimulaci a snížit spotřebu baterie, a tím se vyhnout nutnosti dobíjecích systémů. Jednou z možností, jak lépe stimulovat při nízké spotřebě, je nahradit elektrickou stimulaci jiným stimulačním zdrojem. Perspektiva se zdá být v oblasti stimulace světelné. Takto

Obrázek č. 1: Stimulace zadních provazců v úrovni krční míchy



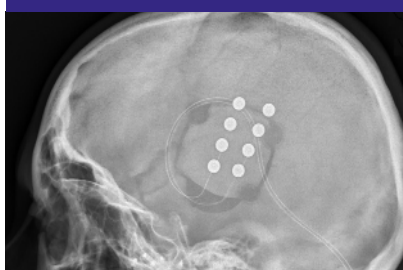
je nyní testována stimulace buněk vnitřního ucha, kdy můžeme nejenom měnit vlnovou délku, ale i směr laserového paprsku, a tím ovlivňovat různě vzdálená zakončení.¹⁵

Mnohem bližší

je však vývoj pochopení změn při chronické bolesti na genové úrovni. Tyto poznatky nám pak umožní lépe cílit neuromodulační techniky. Chronická aktivace gliie při bolesti vede k snížení regulace transportérů excitatorních aminokyselin, což vede ke snížení glutamátového výdeje a snížení excitačního neuronálního synaptického přenosu. Aktivovaná gliie pak produkuje patologickou bolest zesílením dráždivosti bolest projikujících neuronů.¹² Zadní provazce míšni byly především považovány jako informační kanál pro viscerální bolest, jejíž buňky vycházejí z neuronů v X. Rexedově míšni zóně.²³ Informace spojené s vedením chronické bolesti vstupují do zóny I, IV a V. Právě zóna I pak vydává vlákna do zadních provazců míšních, které jsou neuromodulací ovlivnitelné. Zadní provazce nejsou primárně dráhou bolesti, ale právě vlákna I. neuronů končí převážně v retikulární formaci informací o bolesti vedou. Pro dolní část těla tyto vlákna vedou ve fasciculus gracilit.³ Právě zóna I. a její gliie je uložena povrchově a přístupná ovlivnění stimulací.

Doteď používanou praxí je stimulace zadních provazců a v nich informace o bolesti vedoucích vláken. Nové stimulatory však umožňují na různých kontaktech ve stejnou dobu mít různé polarity, ale také frekvenci a šířku vlny. Tím je možné nejenom stimulovat jiné oblasti jinou charakteristickou vlnou, ale také díky deformaci elektrického pole i v různých hloubkách. Je tedy možné proximálně stimulovat vlákna zadních provazců frekvencí 50 Hz a ovlivnit charakteristiku vzruchu, který vedou, ale zároveň i distálněji stimulovat glii odpovídajících nervových spojení. Tato gliie pak při frekvenci 300 Hz vytváří synaptickou depresi. Sníží tím informační bolestivý tok vedoucí zadními provazci.¹⁷ Původně se předpokládalo, že by to samo o sobě vedlo ke snížení bolesti. Efektivní je však až kombinace gliové stimulace se stimulací zadních provazců. Je zde ale mnohem složitější nastavení, protože musíme najít přesně odpovídající gliovou skupinu k oblasti odpovídajících vláken v zadních provazcích. Proto existuje protokol 7denního testování po jednotlivých krocích kombinace nízkofrekvenční a vysokofrekvenční stimu-

Obrázek č. 2: Kortikální stimulace



Obrázek č. 3: OCS RTG

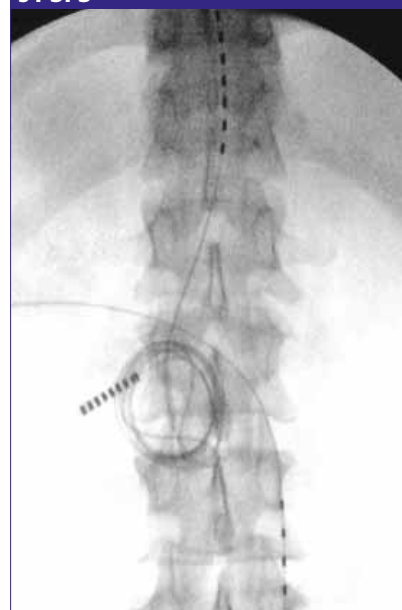


lace. V konečném důsledku to pak vede nejenom ke snížení amplitudy stimulační vlny, ale k rozšíření stimulovalé oblasti při nízké šířce vlny. Výsledkem je pak možnost pokrytí i bolesti dolní části zad jako doplněk ke snížení bolesti kořenové. Tato nová technologie je nazývána DTM SCS. Dá se předpokládat, že dlouhodobá stimulace glie v konečném důsledku může vést i k její stabilizaci a vrácení stavu před vznikem chronické bolesti. Tento závěr je však pouhým předpokladem vycházejícím ze studií genových změn glie při chronické bolesti a zatím nebyl dokázán. V budoucnosti by to znamenalo implantaci stimulatoru v přechodnou dobu. V současné době, pokud implantujeme stimulator, předpokládáme jeho použití při možnosti výměny zdroje na celý život.

Obrázek č. 4: Elektrody



Obrázek č. 5: SCS v kombinaci s PSFS



Závěr

Na závěr je vhodné připomenout, že je zde více než jinde potřebná nejenom multioborová spolupráce uvnitř medicíny, ale i spolupráce s vědci jiných oborů a inženýry zabývajícími se nejenom elektrotechnickou, ale i mechanikou a biokompatibilními materiály. Neuro-modulace představují moderní reverzibilní operační techniku, bez vedlejších přidávaných fenoménů, které

má farmakoterapie. V neposlední řadě je však nutné si uvědomit, že se jedná o velmi finančně náročnou techniku, která je určena pro pacienty po vyčerpání veškeré standardní terapie.

Podpořeno projektem MO 1012

Literatura:

- Beneš V, Šlégr Z, Strnad M: Elektrostimulace zadních míšních provazců při léčbě bolesti. *Časopis lékařů českých* 1973; 113: 1565-1568.
- Goadsby PJ, Dodick DW, Saper JR, Silberstein S: Occipital nerve stimulation (ONS) for treatment of intractable chronic migraine (ONSTIM). *Cephalalgia* 2009; 29: 133.
- Haines Duane E., Gregory A. Mihailoff: *Fundamental neuroscience for basic and clinical applications*. E-book. Elsevier Health Sciences, 2017.
- Hassler R: Die zentralen systeme des schmerzes. *Acta Neurochr.* 1960; 8: 353-423.
- Jannetta PJ: Arterial compression of the trigeminal nerve at the pons in patients with trigeminal neuralgia. *Journal of Neurosurgery* 1967; 26: 159-162.
- Kumar K, Taylor RS, Jacques L, Eldabe S, Meglio M, Molet J, Thomson S, O'Callaghan J, Eisenberg E, Milbouw G, Buchser E, Fortini G, Richardson J, North RB: The effects of spinal cord stimulation in neuropathic pain are sustained: a 24-month follow-up of the prospective randomized controlled multicenter trial of the effectiveness of spinal cord stimulation. *Neurosurgery* 2008; 63(4): 762-70.
- Kunc Z: Treatment of essential neuralgia of the 9th nerve by selective tractotomy. *Journal of Neurosurgery* 1965; 23(5), 494-500.
- Magis D, Allena M, Bolla M, De Pasqua V, Remacle JM, Schoenen J: Occipital nerve stimulation for drug-resistant chronic cluster headache: a prospective pilot study. *Lancet Neurol* 2007; 6: 314-321.
- Melzack R, Wall PD: Pain Mechanisms: A New Theory. *Science* 1965; 150: 171-179.
- Mo JJ, Hu WH, Zhang C. et al.: Motor cortex stimulation: a systematic literature-based analysis of effectiveness and case series experience. *BMC Neurol* 19, 48 (2019).
- Mobbs RJ, Nair S, Blum P: Peripheral nerve stimulation for the treatment of chronic pain. *Journal of clinical neuroscience* 2007; 14(3): 216-221.
- Milligan ED, Watkins LR: Pathological and protective roles of glia in chronic pain. *Nat Rev Neurosci.* 2009 Jan; 10(1): 23-36.
- Paemeleire K, Van Buyten JP, Van Buynder M, et al.: Phenotype of patients responsive to occipital nerve stimulation for refractory head pain. *Cephalalgia* 2010; 30(6): 662-73.
- Pokorný J, Lébl M: Možnosti využití lokální elektroanalgezie u nemocných s neztížitelnou bolestí. *Rozhledy v chirurgii* 1977; 56: 801-809.
- Richardson RT, Ibbotson MR, Thompson AC, Wise AK, Fallon JB: Optical stimulation of neural tissue. *Healthc Technol Lett.* 2020 Jun 25; 7(3): 58-65.
- Robitaille R: Modulation of synaptic efficacy and synaptic depression by glial cells at the frog neuromuscular junction. *Neuron.* 1998 Oct; 21(4): 847-55.
- Sator-Katzenschlager S, Fiala K, Kress HG, et al.: Subcutaneous target stimulation (STS) in chronic noncancer pain: a nationwide retrospective study. *Pain Pract.* 2010; 10: 279-86.
- Shaladi A, Crestani F, Saltari R, Piva B: Percutaneous electrical nerve stimulation of peripheral nerve for the intractable occipital neuralgia. *Recenti Prg Med.* 2008; 99(6): 295-301.
- Shealy CN: dorsal column electrohypalgesia. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* 1969; 9(2): 99-102.
- Sloty PJ, Vesper J, Pohlmiel K, Wille Ch: Predicting outcome in peripheral nerve stimulation for chronic neuropathic pain. *Neuromodulation: Technology at the neural interface* 2013; 16(5): 483-489.
- Šourek K: *Chirurgie bolesti*, Avicenum, Praha, 1981.
- Young WB, Silberstein, SD: Occipital nerve stimulation for primary headaches. *J Neurosurg Sci* 2012; 56: 307-312.
- Westlund K: Postsynaptic Dorsal Column Projection, Anatomical Organization. In: Schmidt R, Willis W (eds): *Encyclopedia of Pain*. Springer, Berlin, Heidelberg, 2007.

PRAKTICKÁ KONFERENCE

7. ročník

pro praktické lékaře



20.–21.
května

V prostorách
Ekonomicko-správní
fakulty Masarykovy
univerzity v Brně



MLADÍ
PRAKTIČI

Zúčastnit se můžete
i uvítacího večírku 19. května

Více informací na
www.mladipraktici.cz/akce/konference

Důsledná kontrola arteriální hypertenze od mládí jako cesta k ovlivnění nastupující pandemie demence



MUDr. Peter Wohlfahrt, Ph.D.

Pracoviště preventivní kardiologie, IKEM

Úvod

Demence je jedním z hlavních determinantů ztráty autonomie v činnostech každodenního života, hlavním důvodem institucionalizace starších lidí a pátou nejčastější příčinou úmrtí ve světě. Ve věku 65 let je postiženo demencí 5 % obyvatel a poté se každých 5 let výskyt demence zdvojnásobuje. V populaci 80letých je tedy 25–30 % lidí s demencí.

V současnosti se v ČR léčí s demencí přibližně 140 tisíc osob, z toho 60 % má demenci Alzheimerova typu. Přitom reálný počet pacientů s demencí může být až o polovinu vyšší, protože u velké části osob není nemoc diagnostikována. V následujících letech se očekává výrazný vzestup případů demence v ČR. Prevalence stoupne více než dvojnásobně, s odhadovanou prevalencí v roce 2050 300 tisíc osob. Ve světě každé 3–4 sekundy přibude jeden nový pacient s demencí.

Důležitým nástrojem v boji s nastupující pandemií demence je časná diagnostika pomocí skriningových testů, která umožňuje včasné zahájení terapie. I proto v roce 2018 Společnost všeobecného lékařství vydala novelizované doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro demenci. Podle uvedeného doporučení by praktičtí lékaři měli provádět orientační vyšetření kognitivních funkcí pomocí MiniCOG testu:

1. Osob > 65 let každé 2 roky
2. Při subjektivně vnímaném zhoršení paměti
3. V případě výskytu možných spouštěčů kognitivních poruch jako deprese a změna osobnosti
4. U osob s anamnézou nevysvětlitelných pádů a závratí

Dalším nástrojem, který umožňuje snížit prevalenci demence v populaci, je aktivní ovlivnění modifikovatelných rizikových faktorů. Podle expertní komise Lancet, 40 % případů demence souvisí s přítomností 12 modifikovatelných rizikových faktorů (Tabulka 1). Arteriální hypertenze (AH) je jedním z hlavních modifikovatelných faktorů rozvoje kognitivní dysfunkce. I když komise Lancet považuje za rizikovou AH pouze ve středním věku, recentní evidence poukazuje na důležitost ovliv-

nění AH již od mládí. Cílem předkládaného článku je popsat recentní evidenci o vlivu arteriální hypertenze na poškození mozku a rozvoj kognitivního deficitu. Současně diskutujeme evidenci o vlivu kontroly krevního tlaku (TK) na progresi kognitivního deficitu.

Hypertenze a strukturální změny mozku

Nízká vaskulární rezistence mozku umožňuje transmisí pulzatilní energie od srdce až do mikrocirkulace. Proto je mozek jedním z hlavních orgánů pro hypertenzi mediované orgánové poškození. Izolované poškození mozku se vyskytuje až u 30 % pacientů s AH. V rámci diagnostiky subklinické poškození mozku AH jsou nutné nákladné zobrazovací metody jako MR a CT. Proto je poškození mozku u většiny pacientů diagnostikováno až při jeho klinické manifestaci, kdy se projevuje jako cévní mozková příhoda nebo kognitivní deficit.

Donedávna jsme se domnívali, že ke strukturálnímu poškození mozku AH je nutné dlouhodobé působení vysokých hodnot tlaku. Nedávná analýza zdravých osob ve věku 19 až 40 let ale ukázala, že již hodnoty $TK \geq 120/80$ jsou spojeny s redukcí objemu šedé hmoty mozku hodnocené pomocí magnetické rezonance. To dokazuje, že k poškození mozku stačí relativně krátkodobé působení i lehce zvýšených hodnot tlaku. K podobnému závěru dospěla i britská studie 5 362 osob narozených v jednom týdnu v roce 1946, která sledovala vztah mezi hodnotou TK v různých věkových kategoriích k poškození mozku ve stáří. Ukázalo se, že vyšší hodnoty TK v rané dospělosti a středním věku jsou spojeny s nižším objemem a mikrovaskulárním poškozením mozku ve stáří. V analýze 22 798 osob z Velké Británie autoři zjistili, že časný vznik AH před 35 rokem je spojen s nižším objemem šedé i bílé hmoty mozku ve věku kolem 50 let. U mladých zdravých osob z Framingham Heart Study průměrného věku 45 let, zvýšená

Tabulka č. 1: Dvanáct modifikovatelných rizikových faktorů pro rozvoj demence

- Arteriální hypertenze ve středním věku
- Diabetes mellitus
- Obezita ve středním věku
- Kouření
- Fyzická inaktivita
- Deprese
- Ztráta sluchu
- Nízká úroveň vzdělání
- Sociální izolace
- Nadměrná konzumace alkoholu
- Traumatické poškození mozku
- Znečištění ovzduší

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

arteriální tuhost (projev subklinického poškození cévní stěny) byla spojena s poškozením mozku v oblastech, které jsou odpovědné za kognitivní funkce a vznik Alzheimerovy nemoci. Všechny výše uvedené studie potvrzují vztah mezi AH a strukturálním poškozením mozku, který se vyskytuje již od mládí.

Vliv hypertenze na kognitivní funkce

Negativní vliv AH na kognitivní funkce je znám již od 60. let 20. století, kdy studie u pilotů a řidičích letového provozu prokázala nižší psychometrickou rychlost u osob s AH. Další studie prokázaly, že z kognitivních funkcí AH ovlivňuje hlavně exekutivní funkce a rychlost zpracování.

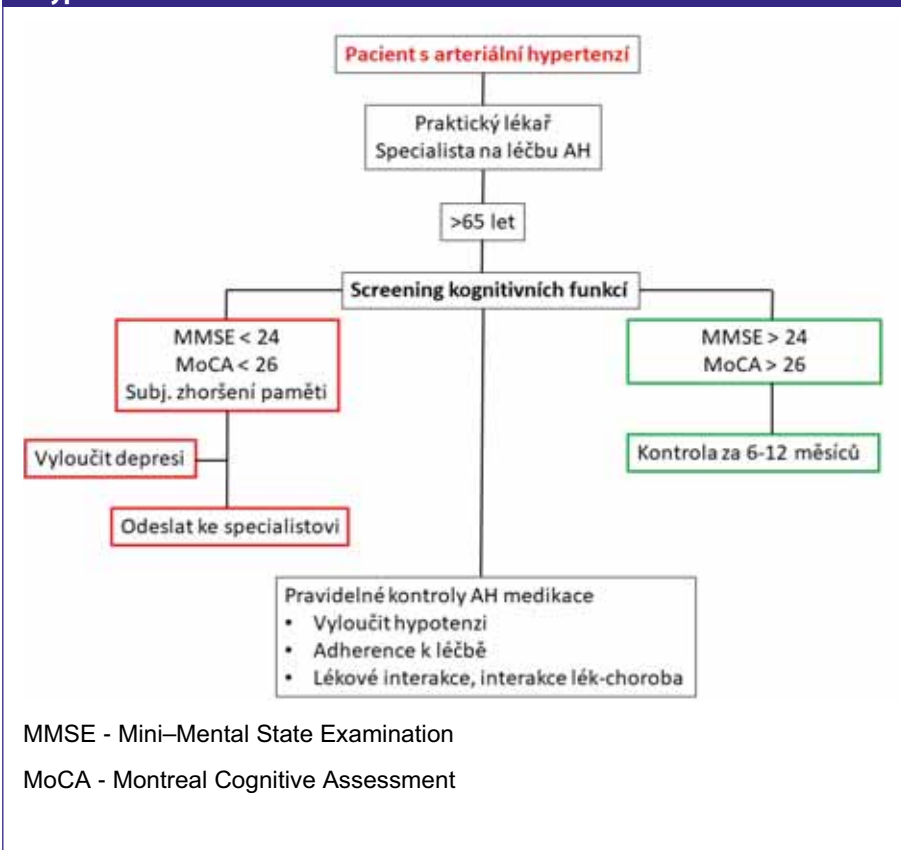
Recentní data prokazují, že vznik AH v mládí vede brzy k úbytku kognitivních funkcí. Studie CARDIA sledovala po dobu 30 let mladé osoby ve věku 18-30 let. Osoby s časným rozvojem AH nastupující před 35 rokem věku měli horší kognitivní funkce (sluchová paměť, exekutivní funkce a rychlost zpracování) ve věku 55 let než osoby bez AH.

Řada dalších studií prokázala vztah mezi hodnotou TK ve středním věku a horší kognitivní funkcí a demencí ve stáří. Například u žen středního věku vyšetřených v rámci Women's Health and Aging Project, již vyšší normální TK (120–139/ 80–89) byl spojen s horší slovní pamětí a rychlostí zpracování v odstupě 10 let. V analýze dat z UK Biobank, osoby s nástupem AH do 44 roku měli vyšší riziko rozvoje demence ve stáří.

Naopak, existují rozporuplná data o vztahu mezi AH ve vyšším věku a kognitivní dysfunkcí/demencí. Zatímco v některých studiích nebyl žádný vztah mezi TK a kognitivní funkcí, jiné studie prokázaly U-křivku a vyšší riziko poklesu kognitivních funkcí u starších pacientů s nižším TK. Tento paradox lze vysvětlit poklesem TK, který předchází vzniku demence. Prospektivní sledování v průběhu 24 let v rámci studie ARIC ukázalo, že nejvyšší riziko vzniku demence mají osoby s AH ve středním věku a poklesem tlaku ve vyšším věku. Hodnocení samotných hodnot TK ve vyšším věku bez přihlídnutí k hodnotám TK v mládí a středním věku proto může zkreslit vztah mezi TK a kognitivní dysfunkcí ve stáří. Jednou z možných příčin poklesu TK ve vyšším věku u pacientů s předchozí anamnézou AH je porucha autoregulace TK vlivem neurodegenerace, která předchází rozvoji demence.

Kognitivní dysfunkce jako častý projev hypertenzí mediovaného orgánového poškození bývá často nepo-

Obrázek č. 1: Algoritmus pro screening kognitivní dysfunkce u pacientů s arteriální hypertenzí

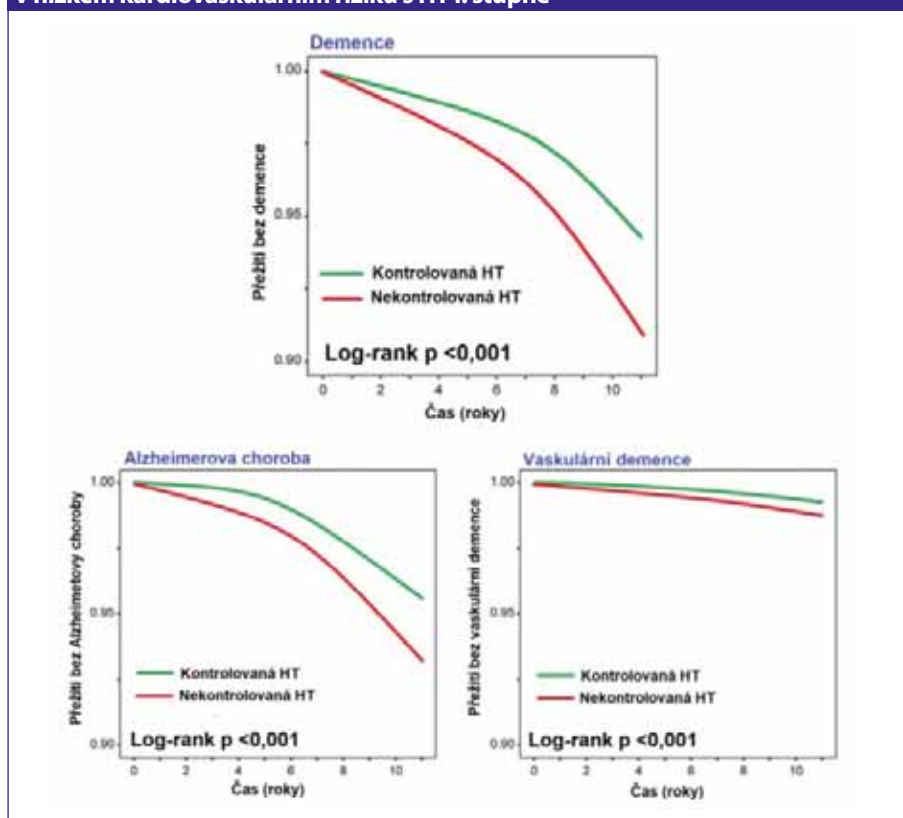


znána. Proto expertní skupina Evropské společnosti pro hypertenzi a Evropské společnosti geriatrické medicíny vypracovala doporučení provádět periodická skrínigová vyšetření kognitivních funkcí u pacientů s AH nad 65 let. V případě výsledku MMSE (Mini-Mental State Examination) < 24 a MoCA (Montreal Cognitive Assessment) < 26 autoři doporučují neurologické vyšetření (Obrázek č. 1).

Antihypertenzní terapie ovlivňuje pokles kognitivních funkcí

Výsledky randomizovaných intervenčních studií hodnotících vliv antihypertenzní terapie na kognitivní funkce u starších osob a osob po cévní mozkové příhodě jsou rozporuplné. Studie SHEP, MOSES, HYVET-COG a PROFESS neprokázaly žádný vliv antihypertenzní terapie na kognitivní funkce. Naopak ve studii Syst-Eur u starších osob s izolovanou systolickou hypertenzí, antihypertenzní terapie snížila riziko demence o 50 % ve srovnání s placebem. Uvedené rozdíly lze vysvětlit krátkým trváním studií, použitím málo sensitivních nástrojů pro detekci kognitivní dysfunkce (většina studií používala MMSE test), a nízkou sensitivitou a statistickou silou (vliv na kognitivní funkce byl sekundárním sledovaným cílem). Dalším problémem může být pozdní nasazení antihypertenzní terapie v době rozvinutých ireverzibilních strukturálních změn mozku. Kontrola TK od mládí má větší potenciál zamezit rozvoji strukturálních změn mozku a poklesu kognitivních funkcí. V recentní studii nízkorizikových osob s hypertenzí I. stupně (TK 140-159/90-99), osoby s kontrolovanou hypertenzí

Obrázek č. 2: Vliv kontroly arteriální hypertenze (HT) na výskyt demence u osob v nízkém kardiovaskulárním riziku s HT I. stupně



měli nižší riziko rozvoje demence, a to jak vaskulární, tak i Alzheimerova typu (Obrázek č. 2). V podstudii studie SPRINT (SPRINT MIND) u osob průměrného věku 68 let, intenzivní antihypertenzní terapie s cílovým STK 120 mmHg vedla k 15% redukcí kompozitního cíle MCI a demence ve srovnání s konvenční terapií s cílovým STK <140 mmHg.

Dalším důležitým faktorem, který ovlivňuje riziko rozvoje demence je adherence k antihypertenzní terapii. V prospektivní kohortové studii zahrnující 4368 účastníků ve věku alespoň 65 let bylo riziko demence třikrát vyšší u pacientů s horší adherencí k antihypertenzní léčbě ve srovnání se skupinou s dobrou adherencí. Naopak, adherence k hypolipidemická terapii neměla vliv na riziko rozvoje demence. To poukazuje na skutečnost, že asociace mezi horší adherencí k antihypertenzní terapii a demencí nebyla důsledkem horších kognitivních funkcí vedoucích k non-adherenci. Zlepšení adherence k antihypertenzní terapii tedy může být dalším nástrojem boje s epidemií demence.

Zkvalitnění managementu hypertenze by mělo být cílem každého lékaře

Důležité je uvědomit si, že optimální TK v arteriích je do 120/80 mm Hg a i když zdaleka nedosahujeme a možná ani nechceme dosahovat optimálního tlaku, normál-

ního tlaku bychom dosahovat určitě měli. Aktuální evropská doporučení uvádějí jako cílovou hodnotu krevního tlaku u osob do 65 let 120–130/70–80 mm Hg. Terapie hypertenze má být podle současných doporučení u naprosté většiny pacientů zahájena dvojkombinací antihypertenziv a intenzifikována do tří měsíců na trojkombinaci antihypertenziv, pokud nedojde k dosažení cílových hodnot krevního tlaku, preferenčně pomocí fixních kombinací. Příkladem může být fixní kombinace perindoprilu, amlodipinu a indapamidu v přípravku Triplixam.

Závěry

V následujících letech očekáváme výrazný nárůst počtu pacientů s lehkým kognitivním deficitem a demencí v ČR. I když demenci nedokážeme vyléčit, lze ji předcházet. Arteriální hypertenze je významným ovlivnitelným rizikovým faktorem rozvoje kognitivního deficitu. Včasná diagnostika a terapie AH v mládí může zabránit nebo oddálit ireverzibilní poškození mozku a rozvoji kognitivního deficitu. Recentní data naznačují, že u mladých nízkorizikových pacientů s lehce vyšším TK, kontrola AH k cílovým hodnotám TK snižuje riziko vzniku demence. Důsledná a včasná léčba hypertenze je tak cestou, jak život pacientů nejen prodloužit, ale také přispět k tomu, aby lidé s hypertenzí podstatně déle žili ve zdraví a naplno. Naopak terapeutická inercie lékaře může nemocného významně poškodit – nikoli bezprostředně, ale s odstupem let téměř jistě. Proto s kontrolou TK je nutné začít včas a dosáhnout cílových hodnot TK <130/80 mm Hg do tří měsíců u většiny pacientů dle aktuálních doporučení.

Literatura:

Wohlfahrt P. Porucha kognitivních funkcí a hrozba pandemie demence aneb cesta hypertoniků k nesoběstačnosti. Vnitř Lék. 2022;68(8):532-536.



Více naleznete na www.euni.cz



Studujte téma: Jak se vyvarovat poškození cílových orgánů související s hypertenzí?

EUNI kurz přináší odpovědi na následující otázky:

- Jaké změny na mozku způsobí hodnoty tlaku převyšující 120/80 mm Hg i u mladých osob?
- Proč je důležité dosáhnout cílových hodnot TK <130/80 mm Hg do třech měsíců?
- Jak s terapií antihypertenzivy začít?
- Které kombinace léčivých přípravků upřednostnit a proč?



Více naleznete na www.euni.cz



V mládí hypertenze, ve stáří demence? Jak zvrátit osud pacientů?

Autorem kurzu je **MUDr. Peter Wohlfahrt, Ph.D.**

Co se v kurzu mimo jiné dozvíte:

- Proč je důležité hypertenzi zachytit včas?
- Proč neoddalovat zahájení terapie ani u mladých pacientů?
- Jaké dopady může mít nekontrolovaná hypertenze na cílové orgány?
- Proč sledovat hypertenzi modifikované orgánové poškození, tzv. HMOD?
- Které orgány jsou poškozeny nejčastěji?
- Jaké dopady to má na rozvoj demence?

3
kreditní body

Kurz je ohodnocen **3 kreditními body** do celoživotního vzdělávání lékařů.

Tento projekt vznikl za podpory společnosti



Fixní kombinace atorvastatin a ezetimib: kdy, jak a proč?



prof. MUDr. Michal Vrablík, Ph.D.
VFN a 1. LFUK, III. interní klinika Praha

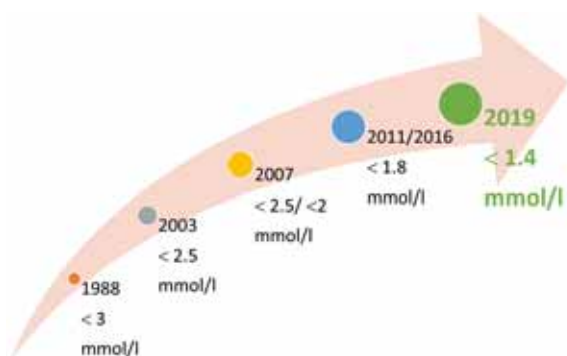
parametry u pacientů, kteří mají smíšenou dyslipidémií charakterizovanou zvýšením triglyceridů za současného zvýšení LDL-C a někdy provázenou poklesem HDL-C.

Cílové hodnoty plazmatických lipidů a lipoproteinů podle ESC/EAS 2019

Kardiovaskulární (KV) riziko snižujeme tak, jak snižujeme absolutně koncentraci LDL-cholesterolu. Na každý 1 mmol/l poklesu LDL-cholesterolu snížíme riziko aterosklerotické cévní příhody na úroveň přibližně ¼ a můžeme zároveň počítat s tím, že příznivě ovlivníme riziko KV úmrtí přibližně o 1/5.

Jaká je normální hodnota cholesterolu?

Na úvod je potřeba položit si otázku, jaká je normální hladina cholesterolu? Ačkoliv tato otázka působí banálně, neumíme na ni odpovědět, protože nevíme, kolik cholesterolu správně má v naší krvi putovat. Z epidemiologických a intervenčních studií ale víme, že informace o tom, jaká je optimální koncentrace LDL-cholesterolu, se neustále mění a neustále se snižují. Autoři doporučených postupů jsou za to občas kritizováni, ale je to spíše rozšiřující se poznání, které vede k tomu, že jednotlivé doporučené postupy nakonec dovedly naše představy o tom, že LDL-cholesterol nemá být 3 mmol/l, ale optimálně méně než 1,5 mmol/l, jak postulují stále ještě platné DP z roku 2019.



Vše je dobře podloženo EBM především z intervenčních projektů se statiny, ezetimibem a dalšími léčivými, které nakonec vedly ke stanovení doporučených cílových hladin jednotlivých lipidových parametrů (viz tabulka), z nichž všechny označujeme za primární léčebný cíl. Můžeme si vybrat LDL-C, který bude vhodnou volbou pro všechny s izolovanou hypercholesterolémií, případně non-HDL-C, nebo apoB, což jsou výhodnější

Jaká je normální hladina cholesterolu ?

Cílové hodnoty plazmatických lipidů a lipoproteinů podle ESC/EAS 2019

Riziko	Nízké	Středně zvýšené	Vysoká	Velmi vysoká	Extremní*
LDL-C (mmol/l)	<3,0	< 2,6 a snížení o nejméně 50 % hodnot před léčbou	< 1,8 a snížení o nejméně 50 % hodnot před léčbou	< 1,4 a snížení o nejméně 50 % hodnot před léčbou	< 1,0
Non-HDL-C (mmol/l)*	<3,8	< 3,4	< 2,6	< 2,2	< 1,8
apoB (g/l)	-	< 1,0	< 0,8	< 0,65	-

Ne u všech prosazujeme stejné koncentrace aterogenních lipidů. V zásadě stratifikujeme KV riziko také proto, abychom určili cílovou koncentraci, k níž pacienty vedeme. V ČR je velmi vysoké procento dospělé populace, která patří do kategorie vysokého nebo velmi vysokého cévního rizika, ať už z důvodu manifestního KV onemocnění v anamnéze, nebo přítomné pokročilé aterosklerózy, kterou detekujeme zobrazovacími metodami, případně v důsledku kumulace rizikových faktorů (v ČR máme více než 2 miliony hypertoniků, více než 1 milion osob s DM 2. typu). Dle posledních zveřejněných údajů ÚZIS je v ČR téměř 900 tisíc žijících osob se zdokumentovanou ICHS. Z těchto objektivních důvodů musíme být zaměřeni na dobrý management dyslipidémie. Je na místě připomenout, že extrémní cévní riziko se objevilo poprvé v DP v roce 2019 a je definováno jako situace, kdy se aterosklerotická cévní příhoda objevuje u již léčeného nemocného do 2 let po první takové příhodě.

Jak se nám (ne)daří dosahovat cílových hodnot?

Víme, že situace v běžné klinické praxi je daleko od požadovaných léčebných cílů a máme to opakovaně zdokumentováno na českých i mezinárodních soubor

rech. Mírně lepší situace je na západ od našich hranic, daleko horší situace je na východ od našich hranic. U nás je v kategorii velmi vysoce rizikových méně než 20 % osob, které dosahují cílových hodnot LDL-cholesterolu, takže je stále co zlepšovat.

Používáme vysoce účinnou a vysoce intenzivní statinovou terapii, používáme molekuly atorvastatinu a rosuvastatinu, ale ezetimib je v terapii stále nedostatečně zastoupen (pod 20 %), a tím i kombinační hypolipidemická léčba. To i přesto, že ezetimib byl pro terapii uvolněn a nemá zásadní preskripční omezení na odbornost (ačkoliv stále trvají úhradové podmínky ezetimibu). Podpora kombinační hypolipidemické léčby vychází i z evropských doporučení z roku 2019, která jednoznačně postulují, že hypolipidemickou léčbu ke snížení rizika aterosklerotických cévních příhod prostřednictvím interence dyslipidémie zahájíme statinem, a nedaří-li se dosáhnout cílové hodnoty správně titrovanou statinovou léčbou při její dobré toleranci, máme bezodkladně přidávat ezetimib a potom využívat další postupy, které máme v současné době rezervovány pro vzácnější klinické situace.

Použijeme vysoce intenzivní léčbu statinem, kterou v ČR reprezentuje pouze molekula atorvastatinu a rosuvastatinu (atorva 40–80 mg/d, rosuva 20–40 mg/d). Například simvastatin by v dávce 80 mg/d neměl být používán, protože má nepřiměřeně vysoké riziko svalových nežádoucích účinků.

Starý a stále dobrý atorvastatin

Je starší než konkurenční molekula rosuvastatin, a má tudíž velmi důkladnou klinickou dokumentaci pro nejrozličnější klinické scénáře a situace. Má dokumentovanou účinnost v prevenci sekundární (studie GREACE) i primární (studie ASCOT), ale také u diabetické populace (studie CARDS), prokázal svůj benefit při časném podání po AKS (studie MIRACL) a mnoho dalších. Novější molekule rosuvastatinu už nebylo umožněno prokázat svůj efekt v tolika placebem kontrolovaných studiích, když už jsme věděli, jaký klinický benefit přináší atorvastatin.

Atorvastatin učil kardiologii: více je lépe. Bylo prokázáno i studií PROVE-IT, že vyšší dávka účinnějšího statinu, která způsobí větší pokles LDL-cholesterolu, je přínosnější.

Atorvastatin je vhodný do kombinace s ezetimibem. Dle intravaskulárním ultrazvukem dokumentované studie PRECISE-IVUS, která testovala, jestli kombinace atorvastatinu s ezetimibem bude přínosnější z hlediska hodnocení parametrů progresu či regrese koronární aterosklerózy pomocí intravaskulárního UZ než samotná terapie maximální dávkou atorvastatinu. Kombinační léčba vedla k výraznějšímu poklesu LDL-cholesterolu a důležité je, že vedla k podstatně vyššímu zastoupení známek stabilizace koronární aterosklerózy

Atorvastatin a rosuvastatin

- Dlouhý biologický poločas - umožňují dávkování v kteroukoli denní dobu (adherence)
- Vysoká hypolipidemická účinnost (možnost snížení LDL-cholesterolu o 50 % při použití maximální dávky) – vyšší než u jiných statinů
- Důkazy z klinických studií (atorvastatin více)
- Srovnatelná a dobrá bezpečnost
- U řady pacientů zaměnitelné
- U rosuvastatinu je třeba obezřetnosti v případě renální insuficience, protože mírně snižuje eGFR ledvin

Kdy podat atorvastatin?

Atorvastatin patří mezi nejuniverzálnější statiny. Prakticky si na základě nejrozličnějších klinických studií můžeme být jisti, že atorvastatin neškodí a můžeme ho využívat i v situacích, kdy ostatní statiny mají nějaké nevýhody. Zejména v situacích, kde je rozvinuté nebo hrozí rozvoj renálního onemocnění. Atorvastatin na rozdíl od rosuvastatinu má v celém spektru dávek dobrou renální bezpečnost a **není potřeba upravovat dávku i v nejvyšších stádiích renální insuficience** (v podstatě i ve stadiu dialýzy).

Praktické aspekty vedení hypolipidemické léčby

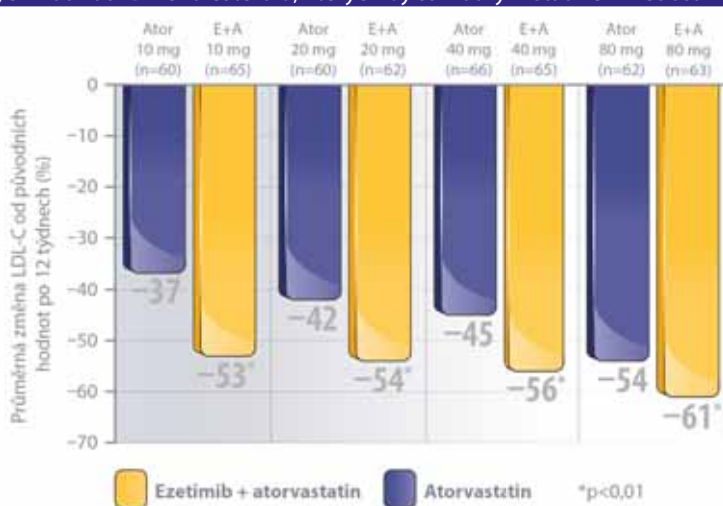
Jsme nabádání, abychom titrovali statiny k maximální dávce. Je ale potřeba s pacientem uzavřít jakousi dohodu a říci mu, že je pro něj vhodná vysoce intenzivní statinová léčba, ale je potřeba, aby ji akceptoval a užíval. Je lepší střední dávka statinu, kterou pacient akceptuje a má pak lepší adherenci, než vysoká dávka, kterou pacient nebude užívat.

Když statin nestačí: přidej ezetimib

Když potřebujeme, aby byl hypolipidemický efekt posílen, protože pacient statin netoleruje, nechce, nebo mu nestačí maximální intenzita statinové terapie, můžeme zvolit inhibitor intestinální absorpce cholesterolu ezeti-

Když statin nestačí: přidej ezetimib

Při užívání kombinace atorvastatin + ezetimib může pacient dosáhnout cílových hodnot LDL-cholesterolu, kterých by samotným statinem nedosáhl¹



Zdroj: 1. Ballantyne CM et al. Circulation 2003; 107: 2409-2415.

mib. Ezetimib přidává přibližně dalších 20 % redukce LDL-cholesterolu při kombinaci s jakoukoliv statinovou molekulou.

Při užívání kombinace atorvastatin + ezetimib může pacient dosáhnout cílových hodnot LDL-cholesterolu, kterých by samotným statinem nedosáhl.

Máme jasná data, že ezetimib podobně jako statiny nejenže snižuje hladiny krevních lipidů, ale především ovlivňuje riziko cévních příhod (zejména u nejvíce rizikových dle studie IMPROVE-IT). Ve studii IMPROVE-IT se počítaly první i následné příhody a benefit kombinační léčby ezetimibu se simvastatinem byl markantní a celkem bylo v průběhu studie zabráněno stovkám cévních příhod. Studie potvrdila jasný koncept, že hypolipidemickou léčbou prospíváme nejvíce rizikovým.

Ezetimib má snad ještě lepší bezpečnostní profil než statiny a NÚ jeho podávání provázejí vzácně, což je dobré pacientům zdůraznit.

Ezetimib: kdy a jak?

Preference fixní kombinace

Fixní kombinace v oblasti hypertenze jsou široce používané také proto, že jsou dobře hrazené. Fixní kombinace hypolipidemik jsou stále ještě vážné jako tzv. substituční terapie, takže pacient musí užívat nejprve volnou kombinaci hypolipidemik, musí se prokázat její efektivita a bezpečnost, a teprve potom může být předepsána kombinace fixní. Do budoucna se snad podaří prolomit tento nepraktický aspekt použití fixních kombinací.

Pro koho ezetimib? Pro (velmi) vysoce rizikové, kteří:

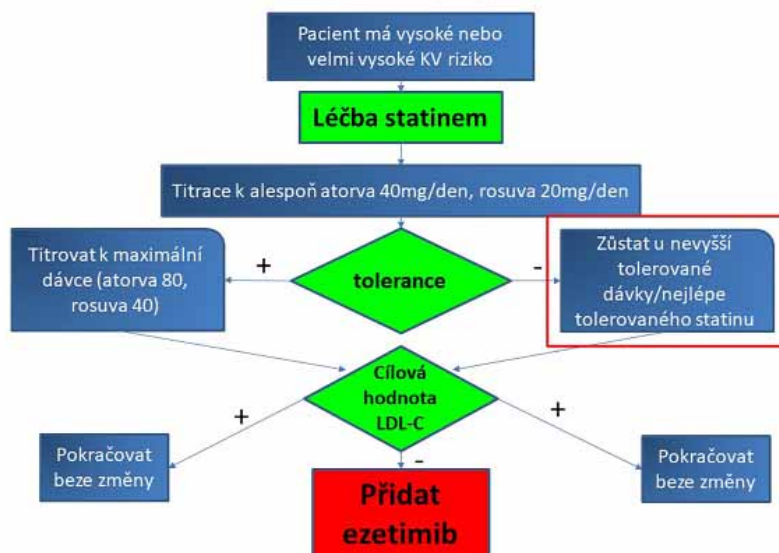
- Nejsou v cíli s maximální tolerovanou dávkou statinu Nemohou/nechtějí (?) užívat maximální/potřebnou dávku statinu (raději ať pacient užívá nižší dávku statinu, ale AŤ JI UŽÍVÁ)
- Mají sitosterolemii

Jak dosáhnout cílových hodnot lipidů v roce 2023? Bez kombinace to nepůjde

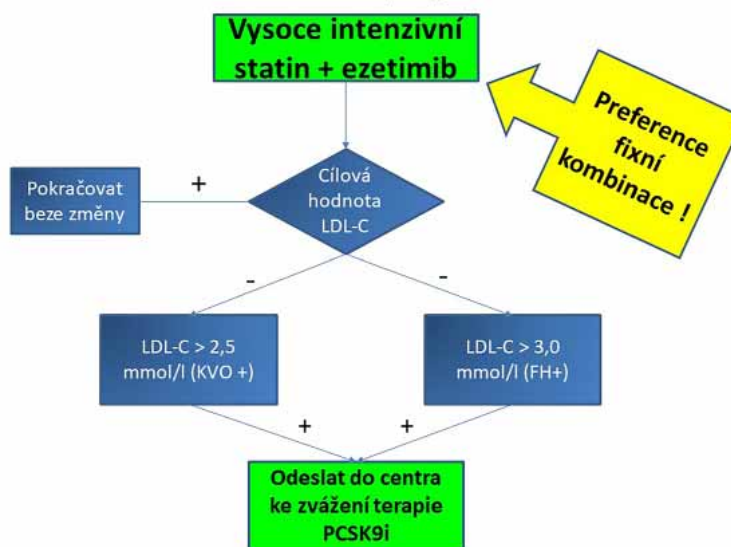
- Razantní léčba k dosažení nových cílových hodnot LDL-cholesterolu
- Kombinace intenzivní statinové terapie s ezetimibem (a PCSK9i)
- Fixní kombinace intenzivní statin a ezetimib
- Atorvastatin a ezetimib: bezpečná a účinná volba

Z přednášky prof. Vrablíka zpracovala spolupracovnice redakce.

Ezetimib: kdy a jak?



Ezetimib: kdy a jak?



Kurz Leonardo EURACT level 1



MUDr. Petra Bomberová Kánská

Všeobecná praktická lékařka, školitelka v oboru VPL

Vážené kolegyně, vážení kolegové, chtěla bych se s vámi podělit o svůj zážitek ze kurzu Leonardo EURACT level 1 course for teachers in Family Medicine, který se konal na přelomu března a dubna na Maltě.

Cílovou skupinou kurzu jsou školitelé v oboru všeobecné praktické lékařství, a jak název napovídá (level 1), jedná se o kurz úvodní, navazují kurzy level 2 a 3.

Program kurzu byl sestaven z jednotlivých modulů, konkrétně:

Modul 1: Introduction – being a good trainer

Modul 2: Basic Education and Assessment Theory

Modul 3: Teaching methods and giving feedback

Modul 4: Learning styles and personal learning plans

Modul 5: Teaching skills / role playing, problem patient cases

Module 6: Preparing the practice and designing the program

Každý modul sestával z krátké teoretické přednášky, kterou vždy následovala práce v malých (8-10 kolegů) skupinách na dané téma. Výstup skupinové práce vždy jeden ze účastníků prezentoval ostatním skupinám, nad výstupy se vedla společná diskuse.

Celý kurz byl koncipován velice prakticky, dynamicky a zábavně, nabídl pohled do praktických aspektů výuky oboru, komunikace s rezidentem. Jednotlivé modely byly dobře strukturované a do detailu zpracované.

Účastníky kurzu byli kolegové z celé Evropy a osobně jsem byla mile překvapena jejich přívětivostí a otevřeností, smyslem pro týmovou práci a nadšením pro věc. Především jsem ale byla překvapena tím, jak daleko může být, a v mnoha případech i je, v některých evropských zemích vzdělávací systém našeho oboru rozvinut a o jak komplexní problematiku se jedná. V mnoha těchto aspektech je vzdělávací systém fungující v naší zemi opravdu v plenkách a jen náznakem toho, čím by být mohl, nebo spíše měl být. Do budoucna to bude obtížnou, ale jistě odměňující výzvou se tomuto standardu pokusit přiblížit.

Přidanou hodnotou mezinárodních konferencí a kurzů je vždy možnost diskuse s kolegy ze zahraničí, konfrontace našeho systému primární péče se systémy zahraničními, možnost poznávat, učit se, růst.

Kurz v kostce:

Pořadatel: EURACT – Leonardo EURACT Level 1 Course for Teachers in Family Medicine

Forma: prezenční třídní kurz s povinnou 100% účastí a aktivní participací

Jazyk: anglický

Školitelé: prof. Adam Windak (Polsko), prof. Roar Maagaard (Dánsko), dr. Renzo Di Gabriele (Malta), dr. Mario Sammut (Malta), dr. Martine Granec (Izrael), MUDr. Jáchym Bednář (Česká republika)

Cena kurzu: 440 € (nejsou zahrnuty náklady na ubytování a dopravu)



Kurz Leonardo LEVEL 1 na Maltě



MUDr. Jáchym Bednář

Praktický lékař, školitel, zástupce ČR v Radě Euractu, spoluorganizátor kurzů Leonardo

<https://euract.woncaeurope.org/>

Kurz Leonardo LEVEL 1 na Maltě:

školitelé: prof. Adam Windak z Polska, prof. Roar Maagaard z Dánska a dr. Renzo Di Gabriele a Mario Sammut z Malty, Martine Granec z Izraele, Jáchym Bednář z České republiky



Ve dnech 30. 3.–1. 4. 2023 proběhl na Maltě mezinárodní kurz Leonardo LEVEL 1, a sice první po čtyřleté pauze, vynucené pandemií COVID-19. Leonardo kurzy jsou vlajkovou lodí Euractu (<https://euract.woncaeurope.org/>), probíhají pravidelně od roku 2004, kdy se konal první kurz v Zakopaném v Polsku,

a od té doby se lavinovitě rozšířily v mezinárodních či národních verzích po celém světě. Kurzy mají tři stupně, nejnavštěvovanější a nejčastěji pořádaný je kurz LEVEL 1, který uvádí mladé lékaře s touhou školit či již školící praktické lékaře do učitelského umění. Kurz Leonardo mladé kolegy vybavuje dovednostmi, motivuje je, inspiruje, skrze navázaná přátelství pomáhá mezinárodní spolupráci v oboru. Na kurz se může přihlásit kdoko-

li, je-li atestovaným praktickým lékařem. O kurzu se zájemce dozví od českých členů Euractu (Česká republika jich má 11) nebo na webových stránkách Euractu, které je třeba sledovat.

Euract je organizace sdružující praktické lékaře – školitele, která se již 31. rokem věnuje podpoře školitelů VPL napříč Evropou různými formami vzdělávání. Kurzy Leonardo jsou součástí širšího konceptu podpory vzdělávání „**Framework for Continuing Educational Development of Trainers in General Practice in Europe**“.

Původními autory kurzu jsou dr. Egle Zebiene z Litvy, dr. Roger Price a prof. dr. Justin Allen z Velké Británie, prof. dr. Igor Šváb ze Slovinska, dr. Athanasios Simeonidis z Řecka a dr. Yonah Yaphe z Izraele. Kurz se průběžně vyvíjí a adaptuje na změny, ke kterým v našem oboru dochází.

Probíhá ve třech dnech v angličtině, resp. v národních verzích, i v rodné řeči, má šest výukových modulů. Jeho obsahem jsou prezentace, aktivní práce ve skupinách, tematická cvičení, reflexe témat, neformální diskuze, sociální aktivity každý večer. Každý účastník obdrží učebnici v elektronické podobě a bezprostředně po každém modulu elektronickou formou anonymně





hodnotí, jak byl ten který modul přínosný a co by se mu event. dalo vytknout či vylepšit.

Nad kurzem na Maltě převzala záštitu maltská vláda a na místo nás přišel podpořit maltský ministr pro aktivní stárnutí populace **dr. Jo Ettiene Abela**.

Maltšané si velmi váží institutu rodiny a ctí seniory, o které se aktivně starají nejlépe v prostředí rodiny, proto mají i toto neobvyklé ministerstvo.

První pilotní kurz Leonardo LEVEL 1 v ČR proběhl v roce 2019, podrobně byl popsán pro časopis Practicus zde: <https://www.practicus.eu/file/a7bd5175cca6e18027b-5574d26bfb763/65/Practicus-01-2020.pdf>.

V plánu bylo kurz dále nabízet v národní verzi, ale Covid

tomu nepřál, **restart**

kurzu Leonardo pro

české kolegy proběhne

ve dnech 11.–13. 5. 2023

v Bratislavě. Tohoto kurzu

se zúčastní 16 českých a 16

slovenských kolegů pod

vedením velmi zkušených

portugalských praktických

lékařů – školitelů.

V budoucnosti máme

v plánu kurz Leonardo

LEVEL 1 v ČR nabízet našim

školitelům v češtině pod

záštitou IPVZ a pravděpo-

dobně v mírně zkrácené

dvoudenní verzi (pátek,

sobota).



Doporučené postupy pro hypertenzi mají větší záběr a jsou přehlednější

Doporučení České společnosti pro hypertenzi (ČSH) pro diagnostiku a léčbu hypertenze (2022) kladou důraz na zjednodušení, přehlednost, stručnost, srozumitelnost a zároveň řeší řadu nových témat. Změny, které s sebou nové guidelines přinášejí, byly obsahem série odborných symposií, která se za spolupráce ČSH a společnosti Servier konala v průběhu února a března 2023 v šesti městech ČR.

Arteriální hypertenze je celosvětově nejčastějším kardiovaskulárním (KV) onemocněním, evidováno je 1,3 miliardy hypertoniků. V ČR jich žije zhruba 2 miliony, kontrolovanou hypertenzi (HT) má cca 35 procent z nich, což koresponduje s evropským průměrem. Podle dat studie MONICA (2016/2017) dosahovala prevalence HT v ČR 48,6 procenta u mužů a 32,4 procenta u žen, léčeno bylo přes 61 procent mužů a 64 procent žen. K hlavním problémům v léčbě HT patří nedosažení cílových hodnot TK, nedostatečná adherence pacienta k léčbě a inercie, kdy je potřeba přesvědčit lékaře o významu rychlé, ale bezpečné kontroly krevního tlaku (TK).

Ačkoli definice a klasifikace HT zůstávají v nových doporučeních beze změn a v souladu se současnými evropskými guidelines, ve srovnání s těmi evropskými jsou česká doporučení stručnější a více zaměřená na každodenní klinickou praxi. Snahou je zjednodušit management hypertenze, zejména pokud jde o cílové hodnoty TK nebo o základní algoritmus léčby. Usilují také o zlepšení adherence a nově obsahují kapitoly týkající se léčby ve specifických situacích, jako je léčba hypertenze u CHOPN, u nemocných s vyšší tepovou frekvencí, u obézních pacientů nebo v době hospitalizace z jiných příčin. Velká pozornost je věnována správnému měření TK, které v praxi často selhává.

Hlavní změny českých guidelines pro hypertenzi

Zatímco obecné principy léčby rozlišují evropské guidelines podle věku (mladší a starší populace), v nových českých doporučeních dochází ke zjednodušení. Jak vysvětlil prof. MUDr. Jiří Widimský, CSc., ze III. interní kliniky endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN Praha, cílový TK je nově uváděn bez ohledu na věk:

- 140/90 mm Hg, optimálně kolem 130/80 mm Hg v ordinaci,
- 135/85 mm Hg domácí měření,
- 130/80 mm Hg 24hodinové monitorování,

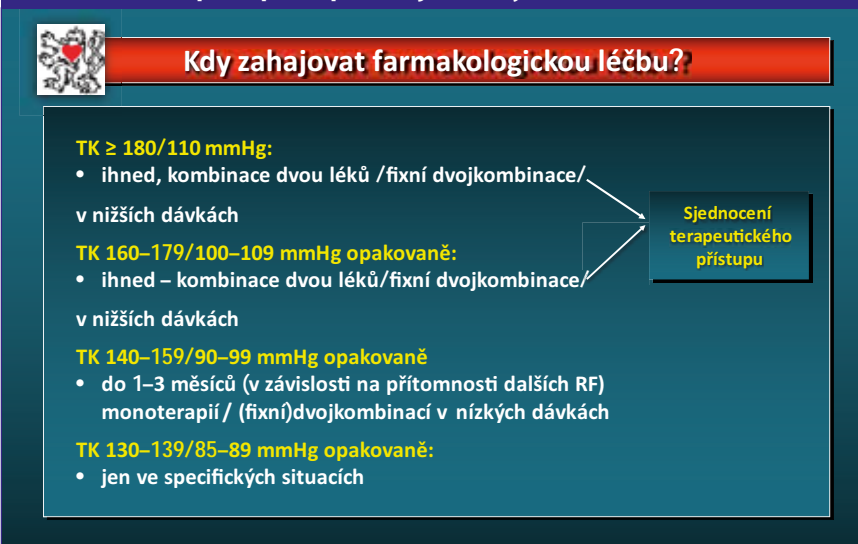
- 135/85 mm Hg automatické měření TK v ordinaci bez přítomnosti zdravotníka.

U nefarmakologické léčby zůstává základem dobrá edukace pacienta s důrazem na nutnost snížení tělesné hmotnosti osob s nadváhou a obezitou, omezení soli na cca 5 g denně, pravidelnou tělesnou aktivitu ve formě středně intenzivní aerobní zátěže 30 min. minimálně pět dnů v týdnu a anaerobní posilovací cvičení dvakrát až třikrát týdně. Farmakologická terapie i nadále vychází z pěti základních tříd antihypertenziv (inhibitory ACE, blokátory AT1, blokátory kalciových kanálů, diuretika a betablokátory), která jsou účinná u většiny hypertoniků. Jen dvě až tři procenta pacientů užívají až sedm léků, kde jsou do kombinace s uvedenými farmaky voleny alfablokátory, centrálně působící látky a periferní vazodilatancia.

Nové guidelines rovněž zjednodušují zahajování léčby HT (viz obr. 1) a sjednocují terapeutický přístup u hodnot nad 180/110 mm Hg a 160–179/100–109 mm Hg, kde je shodně doporučeno zahájit ihned terapii kombinací dvou léků s preferencí fixní dvojkombinace v nižších dávkách. U TK 140–159/90–99 mm Hg opakovaně zahajujeme léčbu do jednoho až tří měsíců, v závislosti na přítomnosti dalších rizikových faktorů monoterapií/(fixní) dvojkombinací v nízkých dávkách. U TK 130–139/85–89 mm Hg opakovaně nasazujeme farmaka jen ve specifických situacích.

Doporučeným schématem je v prvním kroku blokátor RAS + BKK nebo diuretikum. U starších pacientů

Obrázek č. 1: Jak postupovat při zahájení léčby



a u nízkého KV rizika lze zvážit u TK 140–159/90–99 mm Hg monoterapii blokátorem RAS nebo BKK. Ve druhém kroku je používán blokátor RAS + BKK + diuretikum, ve třetím kroku se přidává spironolakton nebo další lék. Betablokátory lze podávat v kterémkoli kroku v závislosti na komorbiditách a tepové frekvenci.

Pro volbu kombinací terapie hned v prvním kroku léčby přesvědčivě hovoří výsledky řady recentních studií. Např. italská studie ukázala, že pacienti, kteří zahájili léčbu fixní kombinací, měli již po prvním roce výrazně nižší riziko hospitalizace (–21 % pro KV příhody, –39 % z důvodů ICHS) oproti monoterapii. Navíc, podle dat studie Simons, pacienti s fixní kombinací mají dlouhodobě lepší perzistenci k léčbě (o 23 %) a lepší prognózu než pacienti s volnou kombinací léků. Metaanalýza 11 rozsáhlých studií porovnávající fixní a volné kombinace léků v léčbě hypertenze a/nebo dyslipidémie (projekt START) potvrzuje, že v klinické praxi je využití fixních kombinací při léčbě hypertenze/dyslipidémie spojeno s nižším výskytem KV příhod a nižší mortalitou ze všech příčin. Doba do KV příhody je také výrazně delší ve skupině na fixní kombinaci.

Výsledky studií podle prof. Widimského podporují koncepci fixních kombinací a jejich implementaci do každodenní praxe ke zlepšení prognózy pacienta. K dispozici jsou i data ukazující, že léky je lepší podávat ráno hned po probuzení, aby bylo co nejdříve dosaženo jejich maximální koncentrace, a tedy zabránění vzestupu TK. Podávání léků večer je na základě individuálních potřeb možné, ale nemá oporu ve větších studiích, navíc v porovnání s ranním užíváním vede k nižší adherenci. Nově se v doporučeních objevuje úprava léčby v závislosti na počasí. V teplém počasí, kdy vzhledem k vazodilataci dochází k poklesu STK o 5–6 mm Hg, je vhodné zvážit redukci léčby, zejména v případě příznaku hypotenze u starších osob. Je-li STK nižší než 110 mm Hg, je doporučeno zvážit redukci léčby také u asymptomatických jedinců.

Poměrně častá je léčba HT u CHOPN, kde jsou doporučeny stejné cílové hodnoty TK jako u osob bez CHOPN. K léčbě jsou využívány blokátory AT1 a BKK, u závaž-

nější HT lze zařadit i diuretika. Betablokátory s vysokým indexem kardioselektivity, např. bisoprolol, je možné podávat ve specifických situacích, jako je ICHS nebo srdeční selhání.

Další novinkou je zaměření na pacienty s vyšší srdeční frekvencí (SF), kteří tvoří třetinu všech hypertoniků. Vyšší SF, zejména v nočních hodinách, je spojena se zvýšeným rizikem úmrtí ze všech příčin i nekardiovaskulárních úmrtí. Rozhodující roli v rozvoji a progresi hypertenze zde hraje sympatický nervový systém – čím vyšší je jeho aktivita, tím vyšší je TK i SF. Proto je potřeba SF věnovat zvýšenou pozornost, jelikož již SF nad 75/min. zvyšuje celkové riziko úmrtosti, KVO a ICHS. Ačkoli prospektivní mortalitní data chybějí, k léčbě se doporučuje, zejména u symptomatických osob s tachykardií, zvážit kardioselektivní betablokátory, např. bisoprolol, případně verapamil. Za rozumné je považováno udržovat klidovou SF pod 80/min (obr. 2).

Diskutovaným tématem je antihypertenzní léčba podávaná za hospitalizace ad hoc. Zde se ukazuje, že čím vyšší dávky antihypertenziv u pacientů hospitalizovaných z jiného důvodu zvolíme, tím vyšší může být nemocniční mortalita, častější riziko CMP i vyšší riziko akutního poškození ledvin. Objevuje se zde totiž řada problémů souvisejících s měřením TK, který je měřen za nestandardních podmínek nestandardním způsobem. Proto je nutné pečlivě zvažovat změny antihypertenzní medikace za hospitalizace, zejména to, zda vůbec chronickou medikaci navyšovat.

Častou příčinou nekontrované HT, především u těžších forem, je nízká adherence k léčbě. Jsou-li podávána dvě různá synergicky působící antihypertenziva

Obrázek č. 2: Jak postupovat u hypertoniků se zvýšenou SF

Léčba hypertenze u zvýšené SF

- Zvýšená srdeční frekvence (SF) je u HT častá: 30% nemocných
- SF nad 75 zvyšuje riziko celkové úmrtosti, KVO a ICHS
- Příčiny opakovaně přítomné vyšší SF?
- Absence klinických studií s ovlivňováním zvýšené SF u hypertenze
- Léčba, zejména u symptomatických osob s tachykardií: kardio selektivní beta blokátory (BB), případně verapamil
- Za rozumné se považuje udržovat klidovou SF pod 80/min.

bez poklesu TK, pacient pravděpodobně léčbu neužívá. Takovíto pacienti jsou často „rezistentní“ i na léčbu svých dalších chorob. Doporučena je proto kontrola lékového zápisu, která je dnes dostupná v každé nemocnici či ambulanci a je užitečnou jednoduchou metodou, jak zjistit adhezenci u daného pacienta. Nejspolehlivější stále zůstává stanovení léku v krvi nebo v moči dostupné v hypertenzních centrech.

Doporučení apelují na správné měření TK v ordinaci i mimo ni

Ačkoli se kritéria pro diagnostiku HT nemění, nová doporučení kladou mnohem větší důraz na nutnost správného měření TK. Za optimální cíl při léčbě HT je považováno dosažení hodnoty klinického TK kolem 130/80 mm Hg. Jak připomněla prof. MUDr. Jitka Mlíková Seidlerová, Ph.D., z II. interní kliniky LF UK a FN Plzeň, i když na významu nabývá monitorace TK out of office, základem zůstává jeho měření v ordinaci. To je potřeba provádět opakovaně a řídit se průměrem.

Větší důraz je kladen na měření TK mimo ordinaci, které je důležitým doplněním diagnózy, zejména u maskované HT a hypertenze bílého pláště. Zásadní pro domácí měření je správná edukace pacienta s doporučením provádět měření s písemným záznamem (2× ráno před užitím léku, 2× večer) optimálně po dobu sedmi dnů před kontrolou.

Z nejdůležitějších diagnostických parametrů připomněla prof. Mlíková Seidlerová průměr TK za 24 hodin, kde by se cílové hodnoty STK měly pohybovat pod 125 mm Hg. Zde je potřeba minimálně dvacet měření během dne a sedm v noci, ideálně by tonometr měl umožnit určit i dobu spánku. „Přestože je pro některé pacienty 24hodinová monitorace nepříjemná a zdráhají se opakování, je domácím měřením tlaku nenahraditelná, protože ten neudává hodnoty TK ve spánku,“ říká, s tím, že právě noční hodnoty jsou nenahraditelnou součástí monitorace.

V poslední době je mezi pacienty stále oblíbenější bezmanžetové měření, kdy si měří TK pomocí chytrých hodinek, fitness náramku nebo pomocí řady dalších přístrojů a aplikací. Nicméně jak prof. Mlíková Seidlerová upozorňuje, většina těchto zařízení nemá validační studie, která by opravňovala jejich použití pro diagnostiku a kontrolu léčby hypertenze. Ačkoli může být tento způsob měření pacienty preferován, řada těchto moderních technologií je zatím doporučena pouze pro rekreační použití.

Součástí každého vstupního vyšetření hypertonika by mělo být EKG. Poté je doporučeno EKG provádět minimálně jednou ročně. Jeho výsledky mají svůj význam v detekci komplikací hypertenze, především fibrilace

síní, ICHS nebo hypertrofie LKS. Jak prof. Mlíková Seidlerová uzavřela, cílem měření krevního tlaku a diagnostiky hypertenze zůstává kontrola hypertenze a dalších rizikových faktorů, a tedy snížení KV rizika.

Význam časného dosahování kontroly TK pro prevenci HMOD

Dosažení co nejdříve kontroly TK je podle prof. MUDr. Miroslava Součka, CSc., z II. interní kliniky LF MU a FN u sv. Anny v Brně důležité zejména z důvodu prevence HMOD (hypertension mediated organ damage), tedy poškození cílových orgánů (srdce, mozku, ledvin a cévních stěny) způsobeného hypertenzí. Vzhledem k tomu, že stadia HMOD se rozvíjejí postupně a toto poškození zvyšuje KV riziko dvakrát až třikrát, je nezbytné HMOD monitorovat. Základní screening zahrnuje EKG, poměr albuminu a kreatininu v moči a vyšetření očního pozadí. Prováděn by měl být u každého hypertonika jednou za dva roky, u pacientů s neuspokojivou kontrolou TK častěji.

Podle dat studie CARDIA, probíhající u pacientů (18–30 let) po dobu 30 let, má polovina hypertoniků ve věku 50 let poškození nejméně jednoho cílového orgánu. Pro zahájení časně intervence dnes hovoří řada důkazů vycházejících ze studií a metaanalýz, které jasně ukazují na potřebu časně intervence jako prevence HMOD. Prevence souvisí s rychlou normalizací TK, tedy dosažení cílového TK pod 130/80 mm Hg do tří měsíců od zahájení terapie u většiny pacientů, ideálně spojené s významným snížením KV rizika.

Pro dlouhodobou léčbu jako prevenci KV prognózy jsou doporučovány léky podložené daty z klinických studií. Např. studie ADVANCE u diabetiků s hypertenzí užívajících kombinaci perindoprilu s indapamidem ukázala, že dlouhodobá léčba snižuje mortalitu ze všech příčin. Studie ASCOT LEGACY (16 let sledování) potvrdila vliv antihypertenzní léčby na snížení rizika KV a mozkových příhod. Metaanalýza 51 randomizovaných studií (n = 358 707) ukazující efekt antihypertenzní léčby v závislosti na věku potvrdila, že v každé dekádě věku je léčba pozitivní, přičemž se snižujícím se věkem hypertoniků je účinek terapie markantnější. Recentní data také ukazují, že efektivní léčba HT může kromě ovlivnění cílových orgánů také významně zlepšit kvalitu života.

„Pro dosažení cílových hodnot je potřeba používat kombinační léčbu. V časném dosahování cílových hodnot je důraz kladen na kombinace, především na fixní kombinace, a monoterapií se užívá jen v malém procentu, a to u pacientů s STK pod 150 mm Hg v nízkém riziku,“ říká prof. Souček s tím, že každé snížení TK je přínosné. Snížením o 5 mm Hg snižuje relativní riziko KV příhod o deset procent.

Hypertenze v kontextu diabetu a obezity

Hypertenze, hyperglykémie, nadváha a obezita patří spolu s kouřením a nedostatečnou fyzickou aktivitou k hlavním RF podílejícím se na celkové mortalitě. Přitom již v roce 2030 má být podle odhadů 60 procent populace obézní. Jak upozornila prof. MUDr. Hana Rosolová, DrSc., z Centra preventivní kardiologie II. interní kliniky LF UK a FN v Plzni, hypertenze s obezitou se vyskytuje často současně (75 % hypertoniků má nadváhu) a společný výskyt těchto dvou faktorů zároveň souvisí s rizikem vzniku DM, aterosklerotických KV onemocnění, srdečním a renálním selháním. Alarmující je skutečnost, že prevalence HT je dvakrát vyšší u diabetiků, více u žen, a prevalence HT a DM stoupá s věkem, přičemž zvyšuje riziko komplikací. Úmrtnost diabetika je dvakrát vyšší než u běžné populace, v případě kombinace s HT dokonce čtyřikrát vyšší.

Zatímco obezitě a HT se poslední evropská doporučení příliš nevěnují, pozdější americké guidelines se o nich již zmiňují a označují TK jako fat-sensitive, kde platí, že čím větší je obezita, tím více se zvyšuje TK. Nová česká doporučení se touto problematikou zabývají v části Hypertenze ve specifických situacích. Ačkoli používání BMI bývá kritizován, protože není dobrým indexem pro tukovou tkáň a její uložení, dobře odráží kardiometabolické riziko, a zůstává tudíž základem pro vyjádření nadváhy a obezity. Pro zjištění viscerální obezity je nutné znát obvod pasu (muži do 94 cm, ženy do 80 cm).

Základem terapie HT u pacientů s obezitou/DM je nefarmakologická léčba zahrnující trvalou úpravu životního stylu: pravidelný pohyb, racionální nízkoengetickou dietu s omezením příjmu soli a alkoholu a u obézních hubnutí. Ve farmakologické léčbě DM dnes již máme glifloziny, které snižují nejen glykémii, ale také TK a hmotnost, což lze využít v léčbě HT u diabetiků.

Farmakoterapii u obézních hypertoniků je podle prof. Rosolové doporučeno zahájit dvojkombinací, přičemž u obézních hypertoniků s velkou retencí sodíku a vody volíme kombinaci ACEI + diuretikum (indapamid). Ve 2. kroku je to trojkombinace ACEI + diuretikum + BKK, u obézních hypertoniků, stejně jako u pacientů s rezistentní HT, má u někoho velmi dobrý efekt přidání spironolaktonu nebo eplerenonu či amiloridu. V dalším kroku lze přidat rilmenidin/moxonidin.

Cílovou hodnotou obézních hypertoniků a diabetiků je TK kolem 130/80 mm Hg, nemá přesáhnout spodní hranici 120/70 mm Hg. Nutné je brát v úvahu, že i anti-diabetika jako glifloziny nebo agonisté GLP1 snižují TK (v průměru -3,8/-1,6 mm Hg).

Nejvíce dat léčby obézního hypertonika má fixní dvojkombinace perindopril/indapamid, kde subanalýza studie PROGRESS u hypertoniků po iktu potvrdila lepší

efekt kombinační léčby v porovnání s monoterapií perindoprilem v prevenci dalšího iktu nebo jiné KV příhody. Navíc se ukázalo, že u pacientů s nadváhou a obezitou byl efekt na snížení větší než u pacientů po CMP s normální hmotností a zároveň bylo u obézních potřeba po dobu jednoho roku léčit méně pacientů k zabránění vzniku příhody. „Každý, kdo chce mít správně kontrolovanou HT, obezitu nebo diabetes, by měl ujít alespoň 6 000 kroků denně, udržovat cholesterol dle celkového KV rizika (LDL pod 2,6 u nízkorizikových), zdravě se stravovat, udržovat optimální TK (120–130/80 mm Hg), snížit hmotnost (BMI 20–25 kg/m²), mít glykémii pod 5,6 mmol/l a samozřejmě nekouřit,“ zdůrazňuje prof. Rosolová.

Správná volba antihypertenzní terapie

Při volbě antihypertenziv je potřeba se zaměřit na vhodné léky. U diuretik dnes víme, že indapamid je z hlediska snížení TK účinnější než hydrochlorothiazid a výhodnější je i do kombinací. Podle jedné z metaanalýz (2015) znamenalo snížení STK o 5 mm Hg pokles výskytu CMP až o 25 procent. Rozdíly jsou také mezi inhibitory RAS, kde jednoznačně největšího snížení STK bylo ve studiích dosaženo s perindoprilem.

Data metaanalýzy randomizovaných studií srovnávajících ACEI vs. sartany poukazují na lepší efektivitu ACEI. Guidelines Evropské kardiologické společnosti pro diagnostiku a léčbu srdečního selhání z roku 2021 doporučují ACEI pro snížení mortality a hospitalizací ve třídě IA. I práce z roku 2022 srovnávající ACEI vs. ARB akcentuje význam ACEI s tím, že mají specificky příznivý mechanismus účinku na funkci endotelu, aterogenezi a fibrinolýzu, zatímco chronická léčba sartanem vede ke zvýšení plazmatické koncentrace angiotensinu II a přispívá k rozvoji aterosklerózy cestou regulace dvou klíčových pochodů – zánětu a fibrózy. Proto u pacientů s vysokým KV rizikem mohou mít sartany škodlivé účinky na KV systém. Oproti tomu ACEI jako perindopril obnovují rovnováhu mezi angiotensinem II a bradykininem, snižují koncentraci angiotensinu II a zvyšují koncentraci bradykininu, který potlačuje zánět, hypertrofii srdce a cév a podporuje angiogenezi.

Dosavadní data hovoří i ve prospěch kombinační léčby. Studie TRICOLOR prokázala vysokou antihypertenzní účinnost, dobrou toleranci a adherenci k léčbě fixní trojkombinací (perindopril/indapamid/amlodipin) u pacientů s nekontrolovanou HT. V běžné klinické praxi bylo do tří měsíců od zahájení terapie dosaženo kontroly u 93,3 procenta pacientů. Tato trojkombinace má ve srovnání s ostatními lepší dlouhodobou kontrolu TK bez potřeby navyšování dávky a nejvyšší efekt, pokud

jde o ochranu cílových orgánů. Recentní studie BRISIGHELLA potvrdila ve skupině s kombinací perindopril/indapamid/amlodipin největší podíl pacientů s kontrolou TK dlouhodobě, nejnižší výskyt diabetu, hypertrofie levé komory a KV příhod a nejnižší potřebu další intenzifikace léčby.

„Hypertenzi bychom tedy měli zachytit včas a včas rozpoznat HMOD. Včas bychom také měli zahájit terapii, nejlépe kombinační léčbou. Nejde jen o to terapii zahájit,

ale také ji optimálně intenzifikovat, abychom po celou dobu léčby dosahovali cílových hodnot 120–130/70–80 mm Hg u většiny pacientů do tří měsíců od zahájení léčby ve všech věkových skupinách, včetně mladších osob. Využíváme zejména fixní kombinace antihypertenziv, které jsou bezpečné, účinnější než monoterapie a dobře snášené,“ shrnul prof. Souček.

(kol, převzato z HT news č. 7)

Co nového přinášejí doporučení ČSH 2022

- Nová epidemiologická data – MONICA, ÚZIS
- Měření TK – v ordinaci, domácí měření, automatické měření TK bez přítomnosti zdravotníka
- 24hod. AMTK (position paper ESH)
- Bezmanžetové měření TK (position paper ESH)
- Odkaz na validaci tlakoměrů (stridebp.org), menšina tlakoměrů je validovaných
- Zjednodušení přístupu ke KV riziku, léčba konkrétních faktorů
- Snaha o zjednodušení léčby – stejné cílové hodnoty u všech hypertoniků bez ohledu na věk
- Okamžité zahájení farmakologické kombinační léčby (fixní kombinace) u středně závažné i závažné HT
- Časové dosahování cílových hodnot TK při zahajování farmakologické léčby
- Časování podávání antihypertenziv
- Léčba HT v letních měsících
- Kontrola adherence – lékový zápis atd.
- Srdeční selhání – glifloziny u obou forem SS s nebo i bez DM

Nové kapitoly:

- Hypertenze a obezita
- Hypertenze a CHOPN
- Hypertenze a zvýšené SF
- Hypertenze u pacientů hospitalizovaných z jiných příčin

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ



SVL ČLS JEP

Vzdělávací semináře

v květnu 2023

Hlavní témata

Možnosti léčby hemeroidů.

Nedostatek železa u pacientů a jak mu předcházet.

den	datum	čas	město a místo konání
čtvrtek	4. 5.	16.00–20.00	Krajská nemocnice Liberec, přednáškový sál, Husova 10, Liberec
sobota	6. 5.	9.00–13.00	Kancelář veřejného ochránce práv, Údolní 39, 602 00 Brno
středa	10. 5.	16.00–20.00	Penzion Šenk, Chrudimská 1315, 530 02 Pardubice
pondělí	15. 5.	16.30 - 20.30	Aula SZŠ, Příluky 372, 760 01 Zlín
úterý	16. 5.	16.00–20.00	Hotel Imperial, Tyršova č. 6, Ostrava
středa	17. 5.	16.00–20.00	Parkhotel Plzeň, U Borského parku 31, 320 04 Plzeň
středa	17. 5.	16.30 - 20.30	Hotel „U Šimla“, Závodní 19/1, 360 01 Karlovy Vary
středa	17. 5.	16.00–20.00	Lék.dům, Sokolská 31 120 26 Praha 2
čtvrtek	18. 5.	16.00–20.00	Kongresové centrum ALDIS, Eliščino nábřeží 375, Hradec Králové
čtvrtek	18. 5.	16.00–20.00	Clarion Congres Hotel, Špitálské náměstí 3517, Ústí nad Labem
sobota	20. 5.	9.00–13.00	Teoretické ústavy LF UP Olomouc, Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc
středa	24. 5.	16.00–20.00	Clarion Congress Hotel, Pražská třída 2306/14, České Budějovice
středa	24. 5.	17.00–21.00	Dělnický dům, Žižkova 1696/15, 586 01 Jihlava
čtvrtek	25. 5.	16.30–20.30	Lék.dům, Sokolská 31 120 26 Praha 2

Pozvánky na semináře budou rozesílány e-mailem.

6.

**LÉKAŘSKÁ
KONFERENCE**

2. - 3. června 2023
Hotel Olšanka,
 Táboritská 23/1000, Praha 3

Přednášející:

- doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D.
- MUDr. Ludmila Bezdíčková
- MUDr. Ladislava Buková
a další osobnosti

**VŠEOBECNÝ
LÉKÁŘ**


Přednášky:

- Současné trendy v diagnostice a léčbě pacientů s NAFLD/NASH v ordinaci VPL
- Očkování v ordinaci VPL
- Spolupráce VPL a úřadu práce a další zajímavá témata

**Program konference:**

www.vseobecnylekar.cz/lekarstkakonference/

PLNOU VERZI ČASOPISU
 VČETNĚ INZERCE
 NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
 WWW.SVL.CZ

Vážení čtenáři a řešitelé testů,

dle nového Stavovského předpisu České lékařské komory č. 16, podle § 5 přílohy č. 1, jsou od 1. 7. 2012 všechny znalostní testy v odborných časopisech hodnoceny jednotně, a to 2 kredity. Za správné vyřešení testu budou řešitelům přiděleny **2 kredity ČLK**. Podmínkou ČLK pro přidělení kreditů je zadání odpovědí elektronicky na stránkách www.svl.cz, a to **nejpozději do 20. 5. 2023**.

Získané kredity budou úspěšným řešitelům připočítány k ročnímu souhrnnému certifikátu člena SVL ČLS JEP. Lékařům, kteří se nemohou prokázat číslem člena SVL ČLS JEP, kredity bohužel přiděleny nebudou.

Správné odpovědi z čísla 3/2023: 1a, 2ac, 3a, 4c, 5b, 6a, 7a, 8c, 9a, 10b

ZNALOSTNÍ TEST JE HODNOCEN 2 KREDITY ČLK

- Doporučené postupy pro diagnostiku a léčbu arteriální hypertenze ČSH z roku 2022 preferují v iniciálním kroku léčby arteriální hypertenze jakou farmakoterapii?**
 - RAS blokátoru s alfa-blokátorem
 - RAS blokátoru s beta-blokátorem
 - RAS blokátoru s blokátorem kalciových kanálů nebo diuretikem
- Jaká fixní dvojkombinace má nejvíce dat v léčbě hypertenze u obézních pacientů?**
 - perindopril/indapamid
 - ramipril/indapamid
 - telmisartan/bisoprolol
- Míšní stimulace (SCS) je především indikována u:**
 - FBSS
 - výhřezu bederní ploténky
 - stenózy páteřního kanálu
- Neuromodulace je:**
 - vhodná u pacientů s vyčerpanou konzervativní terapií
 - levná metoda vhodná pro všechny pacienty
 - léčebná modalita vhodná u polyneuropatie
- Jaké je věkové rozmezí pro zařazení do programu časného záchytu karcinomu plic?**
 - 50–74 let
 - 55–74 let
 - 55–75 let
- Jaké vyšetření je používáno v rámci programu časného záchytu karcinomu plic?**
 - ultrazvukové vyšetření plic (UZ)
 - magnetická rezonance plic (MR)
 - nízkodávkové CT vyšetření plic (LDCT)
- Jak postupovat u pacientů, které na dvojkombinaci nedosahují kontroly hypertenze, tedy cílového TK < 130/80 mm Hg dle aktuálních doporučení?**
 - pokračujeme v terapii dvojkombinací
 - pokračujeme v terapii dvojkombinací a přidáme režimová opatření v podobě diety
 - použijeme trojkombinaci antihypertenziv, např. v podobě fixní kombinace amlodipin/indapamid/perindopril
- Jak rychle je u většiny pacientů dle aktuálních doporučení potřeba dosáhnout cílového TK < 130/80 mm Hg?**
 - do 3 měsíců od zahájení léčby
 - do 1 roku od zahájení léčby
 - do 1 měsíce od zahájení léčby
- Jak velké % redukce LDL-cholesterolu přidává Ezetimib při kombinaci s jakoukoliv statinovou molekulou?**
 - přibližně dalších 10 %
 - přibližně dalších 20 %
 - přibližně dalších 30 %
- Jaká je podle doporučení ESC/EAS 2019 cílová hodnota LDL-cholesterolu u pacientů s velmi vysokým KV rizikem?**
 - méně než 1,4 mmol/l a snížení nejméně o 50 % hodnot před léčbou
 - méně než 2,6 mmol/l a snížení nejméně o 50 % hodnot před léčbou
 - méně než 3,0 mmol/l a snížení nejméně o 50 % hodnot před léčbou

Správné mohou být 1–3 možnosti.

Využijte tři platné pokusy o vyřešení tohoto testu elektronickou cestou na adrese www.svl.cz.

ODPOVĚDI – TEST Č. 4/2023

Nyní je možné zadání odpovědí pouze elektronickou formou na stránkách www.svl.cz

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ