

Univerzita Karlova v Praze

3.lékařská fakulta

Cervikogenní bolesti hlavy

bakalářská práce

obor Fyzioterapie

Vypracoval: Jakub Jeníček

Vedoucí práce: PhDr. Alena Herbenová

Praha 2006

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury.

Praha 27.05.2006

Obsah:

Úvod.....	- 3 -
1. Terminologie.....	- 4 -
2. Klasifikace bolestí hlavy.....	- 4 -
3. Historický vývoj konceptu cervikogenních bolestí hlavy.....	- 5 -
3.1 První popisy.....	- 6 -
3.2 Termín "cervikogenní bolesti hlavy".....	- 7 -
4. Epidemiologie.....	- 8 -
5. Patofyziologie.....	- 9 -
5.1 Souvislost míšních kořenů a jádra n.trigeminus.....	- 9 -
5.2 Anatomické spojení cervikální oblasti s dura mater.....	- 10 -
5.3 Role chemických mediátorů.....	- 10 -
6. Klinický obraz.....	- 11 -
6.1 Sjaarstadova kritéria.....	- 11 -
6.2 IHS kritéria.....	- 12 -
6.3 Bolesti hlavy cervikálního původu.....	- 14 -
7. Diferenciální diagnostika.....	- 15 -
7.1 Hemicrania continua.....	- 15 -
7.2 Tenzní bolesti hlavy.....	- 15 -
7.3 Migréna bez aury.....	- 16 -
7.4 Cervikální migréna.....	- 17 -
8. Původ cervikogenních bolestí hlavy.....	- 18 -
8.1 Strukturální patologie.....	- 19 -
8.2 Funkční podklad cervikogenních bolestí hlavy.....	- 20 -
9. Vyšetření.....	- 23 -
9.1 Anamnéza.....	- 23 -
9.2 Aspekce.....	- 24 -
9.3 Pohyblivost.....	- 24 -
9.4 Palpace.....	- 26 -
9.5 Zobrazovací metody.....	- 27 -
10. Terapie.....	- 28 -
10.1 Myoskeletální terapie.....	- 28 -
10.2 Farmakoterapie.....	- 30 -
10.3 Fyzikální terapie.....	- 32 -
10.4 Psychoterapie.....	- 32 -
10.5 Invazivní terapie.....	- 32 -
11. Závěr.....	- 33 -
12. Literatura.....	- 35 -
13. Přílohy.....	- 39 -

Úvod

Bolesti hlavy se řadí k nejčastějším typům bolesti a v dnešní době představují jeden z nejvíce rozšířených zdravotních problémů. Mají významný vliv na kvalitu života a psychický stav postižených, stejně tak jako závažný sociálně-ekonomický dopad. Osoby s chronickou bolestí využívají zdravotnických služeb až pětkrát častěji než zbytek populace.

Celoživotní prevalence jakýchkoliv bolestí hlavy je udávána v západních zemích 93% u mužů a dokonce 99% u žen (34). Jsou i nejčastějším důvodem spotřeby volně kupovaných léků bez receptu. Varujícím údajem je, že téměř čtvrtina pacientů není s výsledky léčby spokojena a až 5% populace trpí tzv. chronickými každodenními bolestmi hlavy (12).

Jednou z možných příčin tohoto stavu může být, že přístup k řešení problematiky bolestí hlavy je často nesystematický, jednostranný a chybí mezioborová spolupráce. Pacienti nebývají většinou dostatečně vyšetřeni zejména z hlediska pohybového systému, ačkoli cervikogenní (vertebrogenní) složka hraje v patogenezi bolestí hlavy jistě nezanedbatelnou roli. Význam pohybového systému vyplývá ze skutečnosti, že každé nocicepční dráždění reflexně vyvolává jak vegetativní, tak somatickou odpověď. A ať je už příčina bolestí hlavy jakákoliv, pohybový systém se na ní ve větší nebo menší míře podílí.

Na míru podílu cervikogenní složky se mezi odborníky na bolesti hlavy dodnes objevuje široká škála názorů, a to i zcela extrémních v daných směrech, kdy je tato skupina považována pouze za variantu migrény nebo se naopak většina bolestí hlavy přisuzuje dysfunkcím krční páteře.

Pokusím se v této práci zpracovat problematiku cervikogenních bolestí hlavy, a to zejména z hlediska rozdílných názorů na jejich etiologii, prevalenci, diagnostiku a terapii, tak jak se na ně dívají jednotliví autoři v publikacích věnovaných tomuto tématu.

1. Terminologie

O existenci bolestí hlavy vycházejících ze struktur krku a krční páteře již dnes není příliš pochybností, ačkoli je pro tuto skupinu charakteristická určitá terminologická nejednotnost. Jsou posuzovány a léčeny řadou specialistů z různých oborů. Tento multidisciplinární přístup se odráží i v rozmanitosti názvů.

V různých klasifikacích a popisech se objevují pojmy jako cervikogenní bolest hlavy, cervikální bolest hlavy, cervical spine syndrom, cervikokraniální a cervikocefalický syndrom, okcipitální neuralgie, cervikální migréna nebo spondylogenní a vertebrogenní bolesti hlavy (40).

V anglicky psané literatuře je dnes nejvíce používaný termín cervikogenní bolesti hlavy (cervicogenic headache – CEH) definovaný Sjaarstadem v roce 1983 (1), který má jasně stanovená diagnostická kritéria a neměl by být obecně zaměňován za všechny bolesti hlavy, které mají původ v oblasti krku a krční páteře. Přesto zůstává i v dnešní době celý koncept CEH poměrně kontroverzní, k nejistotě přispívá hlavně nedostatek objektivních diagnostických ukazatelů a rozdílnost provedených klinických studií.

Mezinárodní společnost pro bolesti hlavy (International Headache Society - IHS) akceptuje tento termín poprvé od roku 2004 (46), ale diagnostická kritéria jsou jiná, než jak je definoval Sjaarstad i Cervicogenic Headache International Study Group v roce 1998 (1).

2. Klasifikace bolestí hlavy

Efektivní a moderní léčba bolestí hlavy není možná bez přesné klasifikace a bez jednoznačně definovaných diagnostických kritérií.

První klasifikace bolestí hlavy byla vytvořena Mezinárodní společností pro bolesti hlavy (IHS) v roce 1988 (37). Následně byla schválena Světovou zdravotnickou organizací (WHO) a poté celosvětově přijata k použití ve výzkumu i v klinické praxi. V pozdějších letech se objevily problémy se zařazováním některých typů bolestí hlavy a byly popsány i nové diagnostické

jednotky, což vedlo k revizi původní klasifikace. Její revidovaná verze byla představena v roce 2003 a v tištěné formě uveřejněna jako Mezinárodní klasifikace bolestí hlavy (ICHD-II) v příloze časopisu Cephalalgia v roce 2004 (46). Její česká verze byla potom navržena a uveřejněna v roce 2005 (37).

Tato klasifikace rozlišuje čtrnáct základních skupin bolestí hlavy (členěných dále na celou řadu typů a podtypů), rozdělených do dvou hlavních okruhů: primární a sekundární bolesti hlavy (příloha 1).

Primární bolesti hlavy představují samostatnou nemoc, ne jen sekundární symptom. Do této kategorie spadá většina běžně se vyskytujících bolestí hlavy, například migréna nebo tenzní bolesti hlavy. Neznáme jejich příčinu a při použití obvyklých vyšetřovacích metod nejsou prokazatelné žádné organické patologické změny. Často není jednoznačně objasněna ani etiologie a patogeneze, nicméně jsou známé různé provokační faktory.

Sekundární bolesti hlavy jsou vyvolány známou příčinou a jsou vlastně symptomem. Klinickými vyšetřovacími metodami je možné nalézt určitý patologický obraz, který je s bolestí hlavy sdružen.

Cervikogenní bolesti hlavy jsou zařazeny mezi sekundární bolesti hlavy ve skupině 11. "Bolest hlavy nebo v obličeji v souvislosti s postižením lebky, krku, uší, nosu, paranasálních dutin, zubů nebo dutiny ústní", konkrétně potom typ 11.2 "Bolest spojená s postižením krku" a jako podtyp 11.2.1 "Cervikogenní bolest hlavy" (46).

3. Historický vývoj konceptu cervikogenních bolestí hlavy

Myšlenka, že by bolesti hlavy mohli mít svůj původ v oblasti krku a krční páteře, se objevila už dávno. Systematičtější zkoumání těchto hypotéz přišlo ale až začátkem minulého století. Příčinou tohoto zpoždění byl patrně především nepřesný, nejednotný popis a překrývání s jinými druhy bolesti, hlavně s migrénou bez aury a bolestmi hlavy tenzního typu, které také ještě nebyly v té době jednoznačně definovány.

3.1 První popisy

Vůbec první dostupná zmínka o krku jako možném místě původu bolestí hlavy se v odborné literatuře objevila v roce 1913 (1). Holmes popsal bolesti spojené s přítomností bolestivých uzlíků v šíjových svalech, které přisuzoval fibrosidě. To poskytlo základ pro termín "revmatické bolesti hlavy" objevující se ve většině následujících prací z tehdejší doby.

V roce 1926 Barré popsal bolesti hlavy s vyšší intenzitou především v okcipitální oblasti, spojené se závratí a zrakovými nebo sluchovými poruchami, a popsal tento klinický obraz jako "syndrome sympathique cervicale supérieur" - syndrom zadního krčního sympatiku. Jeho práce je považována za první popis cervikogenních bolestí hlavy. V následujících letech se objevovaly i další práce týkající se bolestí hlavy souvisejících pravděpodobně s krční oblastí, ale jejich klinické popisy byly méně přesné.

Jeden z hlavních příspěvků k popisu obrazu cervikogenních bolestí hlavy vytvořili Hunter a Mayfield v roce 1949 (1). Jejich studie popisovala soubor pacientů s opakovanými vážnými bolestmi hlavy připomínajícími migrénu. Bolesti obvykle začínaly v subokcipitální krajině s vyzařováním do oblasti vertexu, temporální krajiny a periorbitálně, obvykle bilaterálně. Ataky mohly být spojeny s dalšími symptomy jako slzení, zčervenání obličeje nebo přílišné pocení. Klinický obraz u některých pacientů zahrnoval ještě závratě nebo zvracení. Vysoké procento pacientů udávalo předchozí trauma v oblasti krku. Bylo popsáno potlačení těchto bolestí anestezií sensitivního kořene C2 nebo n.occipitalis major.

Za další důležitý přínos se považuje monografie "Migraine cervicale" z roku 1949, ve které Bärtschi-Rochaix popsal pacienty se záchvatovitými bolestmi hlavy migrenózního charakteru. Bolest začínala v zadní části hlavy a rozšiřovala se do oblasti parietální nebo frontální. Většina pacientů měla také omezenou hybnost krční páteře a téměř polovina udávala zrakové poruchy v souvislosti s atakou bolesti. V popisu tohoto typu bolestí hlavy se Bärtschi-Rochaix věnoval i předchozím traumatům krční páteře a v pozdějších pracích sem zahrnoval i pacienty s degenerativními

změnami na krční páteři. Popsal nálezy radiologických změn na intervertebrálních kloubech, zejména na úrovni C3-C4 a C5-C6.

V dalších letech odborná literatura popisovala celou řadu případů bolestí hlavy souvisejících s dysfunkcí krční páteře. Většina z nich upadla v zapomnění zejména z důvodu nedostatku relevantních důkazů. Různé popisy uváděly často velmi rozdílné aspekty a nebyla nalezena shoda především v otázce, jak klíčovou roli hraje krk a krční páteř v etiopatogenezi bolestí.

3.2 Termín "cervikogenní bolesti hlavy"

Vlastní termín cervikogenní bolesti hlavy (CEH) poprvé použil Sjaarstad a jeho spolupracovníci v roce 1983 (1). Tento první popis byl v odborných kruzích přijat poněkud skepticky a odborníci na bolesti hlavy dodnes jen velmi postupně akceptují vytvořená klinická kritéria. Termín "cervikogenní" podle Sjaarstada znamená "vycházející z krční oblasti" a v definici popisuje bolest hlavy se zcela jasnou účastí struktur krku a krční páteře a s etiopatogenezi, která také velmi pravděpodobně vychází z této oblasti. Termín "cervikální" byl potom označen jako zavádějící a "cervikální migréna" jako protimluv. Přesto byl tento termín užit Mezinárodní společností pro bolesti hlavy ještě o pět let později, v první mezinárodní klasifikaci bolestí hlavy z roku 1988 (40).

Zásadní krok pro hodnocení CEH přišel v roce 1987, kdy Sjaarstad založil Cervicogenic Headache International Study Group, která začala systematicky pracovat na vytvoření diagnostických kritérií, uveřejněných potom v roce 1990 a revidovaných v roce 1998 (příloha 2). Přesto ani v nejnovější Mezinárodní klasifikaci bolestí hlavy (ICHD-II) z roku 2004 nebyla tato diagnostická kritéria akceptována a od Sjaarstadových se liší (46). Termín a celý koncept CEH tedy stále ještě nebyl všeobecně akceptován celou vědeckou společností.

4. Epidemiologie

Podobně málo jednotné jako terminologie a diagnostická kritéria jsou i názory na četnost, patogenezi a terapeutický přístup. Odhady prevalence CEH se pohybují podle různých autorů a provedených epidemiologických studií v poměrně širokém rozmezí. Prevalence v celkové populaci je odhadována mezi 0,5% a 2,5%, mezi pacienty trpícími chronickými bolestmi hlavy je ale až 20% (40), někteří autoři udávají dokonce 30% (9). Průměrný věk pacientů je 42,9 let a vyskytuje se až čtyřikrát častěji u žen (3).

Nilsson v roce 1995 vytvořil dotazník k určení prevalence CEH podle kritérií IHS a dospěl k hodnotě 2,5% pro celou populaci. Monteiro v témže roce použil kritéria podle Sjaarstada a popsal 1% prevalenci (v populaci mající zkušenosti s bolestí hlavy) pokud muselo být splněno všech šest diagnostických kritérií. V případě, kdy muselo být splněno jen pět kritérií, prevalence vzrostla na 4,6% (33).

Pfaffenrath a Kaube ve studii mezi pacienty nemocnic z roku 1990, používající kritéria podle Sjaarstada, zaznamenali 13,8% prevalenci. 6% trpělo výhradně cervikogenními bolestmi hlavy, 7,8% v kombinaci s jinými typy bolestí hlavy – nejčastěji migrénou, bolestí hlavy tenzního typu a bolestí hlavy vyvolanou v důsledku nadužívání analgetik (33).

V ČR dosud nebyla provedena epidemiologická studie výskytu bolesti zahrnující reprezentativní vzorek obyvatelstva, pilotní studie mající spíše za cíl vytvoření nástroje a metodiky pro sběr dat byla provedena v roce 2003 (31). Dostupné jsou proto jen zkušenosti jednotlivých lékařů. Mastík (35) uvádí profil souboru diagnóz z poradny pro bolesti hlavy, kdy ze sekundárních bolestí hlavy byla nejčastější právě CEH. Z celkového počtu pacientů s bolestí hlavy tvořila 12,4%. Zároveň ale dodává, že spektrum pacientů poradny je do jisté míry odlišné od složení pacientů v běžné neurologické praxi.

Je velmi těžké zhodnotit skutečnou prevalenci CEH, vzhledem k tomu, že v jednotlivých studiích jsou používána rozdílná diagnostická kritéria a liší se i hodnocené vzorky populace – některé studie vznikají v celkové populaci, jiné mezi pacienty nemocnic a další jen mezi lidmi trpícími bolestmi hlavy.

5. Patofyziologie

Způsob, jakým mohou vznikat a dlouhodobě se udržovat bolesti hlavy mající příčinu v dysfunkci krční páteře, se pokouší vysvětlit celá řada teorií. Část z nich jsou ale zatím jen hypotézy ve stádiu zkoumání a ověřování.

Poškozením tkáně dochází k aktivaci nociceptorů a pokud podnět trvá déle, dochází ke snížení prahu pro percepci bolestivých stimulů a příznakem je hyperalgezie. Jde o zvýšenou reakci na trvajících bolestivý podnět. Dalším stupněm patologického procesu je alodynies, kdy podněty, které jindy nevyvolávají bolest, jsou vnímány jako bolestivé.

5.1 Souvislost míšních kořenů a jádra n.trigeminus

Bolestivý vzruch vzniká při CEH přímým drážděním nociceptorů, tj. volných nervových zakončení v periférii nervového systému, a dále je veden nemyelinizovanými vlákny typu C a slabě myelinizovanými vlákny A δ . Nociceptory jsou stimulovány tkáňovým poškozením, přetížením svalů nebo ligament krku, popřípadě patologickými změnami na intervertebrálních discích nebo kloubech.

Bolestivé podněty z šíjové a okcipitální oblasti, stejně tak jako podněty z vláken sympatiku z arteriálních cév, vstupují do míchy skrz senzitivní kořeny horních cervikálních segmentů. Pokračují do zadních rohů míšních, kde dochází k jejich přepojení na interneurony. Dále pak na druhostranný tractus spinothalamicus a jiné dráhy do vyšších center CNS, motoneurony předních rohů míšních nebo neurony postranních rohů míšních. Před tím ale ještě mohou vystupovat nebo sestupovat v rámci tří míšních segmentů a smíchat se s senzitivními vlákny trigeminálního nervu.

Souvislost senzitivních vláken horních krčních kořenů a spinálního (kaudálního) jádra trigeminálního nervu (které se nachází v segmentech C3-C4) vysvětluje neuroanatomickou podstatu šíření bolesti z cervikální oblasti do oblasti hlavy (40, 33). Někteří autoři hovoří o tzv. trigeminocervikálním jádře (3).

Byla prokázána aktivita v dolní části trigeminálního jádra jako reakce na stimulaci větví n. trigeminus, tak i stimulaci prvních tří krčních kořenů a n. accessorius (48). Proto jakákoliv struktura inervovaná z C1-C3 míšních kořenů může být zdrojem CEH (4, 21).

5.2 Anatomické spojení cervikální oblasti s dura mater

Jiným vysvětlením a morfoloickým podkladem CEH mohou být vazivově svalové spoje mezi subokcipitálními svaly (především m. rectus capitis posterior minor), ligamentum nuchae a durou mater v zadní jámě lebeční (22, 48). Předpokládá se, že při zkrácení těchto extrakraniálních struktur dojde k tahu za duru, která je mimořádně citlivá, a tím k bolestem hlavy.

Spoje mohou potencionálně přenášet bolest oběma směry, tedy i z dutiny nitrolební. Tak může být u některých pacientů s nitrolebním expanzivním procesem řadu týdnů bolest v šíjové oblasti jediným a dominantním příznakem (22).

5.3 Role chemických mediátorů

Při migréně a jiných typech bolestí hlavy je finální dráhou retrogradní aktivace trigeminovaskulárního systému. Na začátku migrenózního záchvatu dochází obecně nejdříve k vasokonstrikci intrakraniálních cév, následná neostře ohraničená vasodilatace extrakraniálních a méně i intrakraniálních cév potom provází vlastní bolesti hlavy. Podobná role trigeminovaskulárního systému v patofyziologii CEH je ve stádiu zkoumání, kdy se měří koncentrace markeru této aktivace v krvi – calcitonin gene-related peptide (CGRP) (33).

Jiné studie (33) ukazují zvýšené hodnoty sérových interleukinů (IL-1 β) a tumour necrosis factor (TNF- α) při CEH jak během období kolísající bolesti tak během ataky vyvolané mechanickým podrážděním šíjové nebo okcipitální krajiny. Zvýšená tvorba těchto sérových proteinů může představovat

specifické signály imunitního systému jako důsledek stresu a nadměrného zatížení tkání a může podporovat hyperalgesii během CEH.

V neposlední řadě existují studie zabývající se rolí oxidu dusného (NO). Jeho účast během migrény a jiných bolestí hlavy spočívá v aktivaci NO-ergního vaskulárního endoteliálního systému a změně rychlosti průtoku krve mozkem. Bylo prokázáno, že ač se během CEH zvýší aktivita NO-ergního systému, průtok krve mozkem zůstává nezměněn. Je možné, že pozorované zvýšení tvorby NO se může kombinovat s tvorbou IL-1 β a TNF- α a vyvolat tak zvýšený bolestivý efekt. Tyto látky můžou hrát roli v neuronální sensitizaci, procesu, který je podkladem pro dlouhotrvající bolestivé stavy, tedy i pro CEH (33).

6. Klinický obraz

Klinická diagnóza CEH je stále obtížná navzdory intenzivním snahám o jejich charakterizaci, a to zejména kvůli překrývání symptomů mezi různými druhy bolestí hlavy. Navíc se mohou nezdřídka kombinovat i s jinými, většinou primárními, typy bolesti (nejčastěji jde o migrénu s přidruženou cervikogenní bolestí nebo cervikogenní bolest s nasedající tenzní složkou).

6.1 Sjaarstadova kritéria

Cervikogenní bolesti hlavy, tak jak byly popsány v roce 1983 Sjaarstadem, musí splňovat určitá kritéria (příloha 2).

Představují většinou unilaterální bolesti hlavy bez druhostranného šíření, někdy mohou být ovšem i bilaterální, pokud jsou postiženy struktury na obou stranách krku (21). Jsou popisovány jako permanentní, perzistující, většinou střední intenzity, ale často s kolísajícím průběhem a atakami zhoršení. Mají charakter tupé, fádňí, nepulzující bolesti.

Typicky začínají v šíjové nebo okcipitální oblasti a šíří se do ipsilaterální okulo-fronto-temporální krajiny, kde jsou často pociťovány jako nejintenzivnější. Někteří pacienti mohou udávat pocity parestézie a dysestézie na povrchu hlavy a je popisováno i vyzařování bolesti

neradikulárního charakteru do ipsilaterálního ramene a paže. Charakter této bolesti je také tupý, nepřesný.

Ataky jsou většinou provokovány určitým pohybem krku, nevhodnou polohou hlavy nebo zevním tlakem na šíjovou a okcipitální krajinu. Trvání jednotlivých atak může být v rozsahu hodin až několika dní, v některých případech i několik týdnů.

Mezi jeden z hlavních příznaků patří omezení rozsahu pohyblivosti v krční páteři (a to jak pasivní, tak aktivní) a alterované držení krku. V subokcipitálním, šíjovém a ramenním svalstvu se často najdou spouštěvé body (trigger points), při jejichž manuálním dráždění je vyvolána přenesená bolest v oblasti šíje, záhlaví a hlavy.

Za přidružené a nepovinné symptomy se považuje nevolnost a zvracení, pocit závratí, fotofobie a fonofobie, dysfagie, rozmazané vidění, ipsilaterální periokulární edém nebo začervenání (flush). Někteří pacienti popisují i poruchy spánku, poruchy koncentrace, depresivní stavy nebo jiné neurotické poruchy (44). Často jsou zjistitelné i známky zvýšené nervosvalové dráždivosti (38).

Dalším diagnostickým kritériem (používaným ale především ve vědeckých studiích spíše než v praxi) je pozitivní odpověď na anestetickou blokádu anatomické struktury podezřelé z vyvolání cervikogenní bolesti hlavy, tzn. vytvoření přechodného období bez bolesti. Nejčastěji se jedná o struktury jako n. occipitalis major, n. occipitalis minor nebo míšní kořen C2.

Při tvorbě diagnózy má váhu i nevýznamný efekt farmakoterapie indometacinem, ergotaminem nebo sumatriptany.

6.2 IHS kritéria

V Mezinárodní klasifikaci bolestí hlavy z roku 2004 jsou popsána kritéria pro diagnostikování cervikogenních bolestí hlavy, která se však svým obsahem od Sjaarstadových liší (46). V kritické poznámce jsou pak uvedeny důvody umírněnosti při diagnostikování CEH.

Poruchy krční páteře a dalších struktur v šíjové oblasti jsou nezdědka považovány za nejběžnější příčinu bolestí hlavy zejména proto, že mnoho

bolestí hlavy v šíjové a okcipitální krajině začíná nebo je do této krajiny lokalizováno. Degenerativní změny na krční páteři lze prokázat RTG vyšetřením prakticky u všech pacientů ve věku nad čtyřicet let.

Lokalizace bolesti a přítomnost degenerativních změn by mohly být přijatelné známky pro považování krční páteře za nejčastější příčinu bolesti, nicméně v mnoha studiích bylo prokázáno, že podobné změny jsou stejně tak rozšířené i u osob, kteří bolestmi hlavy nikdy netrpěli. Spondylóza nebo osteochondróza nemohou být proto považovány za vysvětlení CEH. Navíc klinické příznaky jako bolest a fokální citlivost v šíjové oblasti, trauma krku v anamnéze, unilateralita, koexistující bolest v rameni, omezení hybnosti krční páteře, nevolnost, zvracení, fotofobie a nebo fonofobie nejsou znaky výlučné pro CEH a nedefinují vztah mezi poruchou a zdrojem bolesti.

Bez specifických kritérií by bylo možno prakticky jakýkoliv typ bolesti hlavy přisoudit poruše cervikokraniální oblasti, což IHS vidí jako velký problém. Pouhé vyjmenování projevů bolestí hlavy nemůže být pro charakterizaci dostačující, protože tyto projevy nejsou pro CEH výlučné.

Proto IHS definuje vlastní specifická kritéria pro CEH, a to ve čtyřech bodech (46):

- A. Bolest vztahující se svým původem k šíjové a okcipitální oblasti a vnímaná v jedné nebo více oblastí hlavy a/nebo obličeje, splňující zároveň kritéria C a D.
- B. Klinický, laboratorní a/nebo zobrazovací průkaz poruchy nebo léze na krční páteři nebo měkkých tkáních krku je obecně přijímán za platnou příčinu bolesti (Tumory, fraktury, infekční a revmatoidní artritida horní krční páteře nebyly formálně potvrzeny jako příčina bolesti, ale přesto jsou v individuálních případech akceptovány jako platný průkaz CEH. Spondylóza a osteochondróza krční páteře naopak nejsou považovány za platné příčiny splňující kritérium B).
- C. Důkaz, že bolest může být přisuzována poruše nebo v oblasti krku musí být založen přinejmenším na jednom z následujícího:
 - I. demonstrování klinických příznaků prokazujících původ bolesti v oblasti krku (přičemž právě v určení platných a spolehlivých testů

vidí IHS největší problém, vzhledem k tomu, že nepovažuje klinické známky jako unilaterialitu, omezenou pohyblivost, průkaz spoušťových bodů nebo vegetativní symptomy za dostatečný průkaz původu bolesti).

II. potlačení bolesti diagnostickou blokádou krční struktury nebo jejího nervového zásobení při užití placebo- nebo jiné adekvátní kontroly.

D. Nejméně tříměsíční období bez bolesti po úspěšném vyléčení příčinné poruchy nebo léze.

6.3 Bolesti hlavy cervikálního původu

U nás je vžitý Lewitův popis bolestí hlavy cervikálního původu v rámci cervikokraniálního syndromu. Ten kromě bolestí hlavy zahrnuje i jiné klinické příznaky, zejména poruchy rovnováhy, včetně neurologických změn, jako je cervikální nystagmus.

Bolesti hlavy cervikálního původu jsou podle Lewita (25) pravděpodobně nejčastější forma bolestí hlavy vůbec. Zahrnuje mezi ně i tenzní bolesti hlavy a nevidí rozpor ani s "vazomotorickými" bolestmi hlavy, kdy vazomotorická reakce ve smyslu vasokonstrikce je běžnou reflexní odpovědí na nociceptivní stimulus.

Pro tyto bolesti hlavy platí podle Lewita vše, co je příznačné pro vertebrogenní onemocnění obecně. I v anamnéze se často prokáží jiné vertebrogenní poruchy v dalších úsecích páteře. Navíc zdůrazňuje závislost na dlouhodobém postavení hlavy, předsunutém držení hlavy vstoje nebo nepříznivé poloze ve spánku (rotace při spaní v poloze na břiše), typické jsou bolesti po ránu.

Bolest je unilaterální nebo alespoň asymetrická, tj. výraznější na jedné straně. Charakteristický je také chronicko-intermitentní průběh, tj. období bez bolesti nebo alespoň s menší bolestí, po kterých následují záchvaty intenzivní bolesti. Bolest vyzařuje z šíje do okcipitální krajiny a dále do spánků a očí. Častá je závrať, většinou popisovaná spíše jako nejistota při chůzi, poruchy sluchu a zraku, někdy i poruchy koncentrace a spánku.

Nezřídka, především u mladších pacientů, může být lokalizace v temporální nebo frontální oblasti prvním příznakem funkční poruchy dlouho před tím, než pacient pociťuje bolest v šíji.

Častý je u pacientů sklon k neurózám a anxiózně-depresivním stavům a může se uplatňovat i hormonální a alergický vliv, nebo meteosenzitivita.

7. Diferenciální diagnostika

Přes vytvořená diagnostická kritéria a charakteristické vzorce bolesti hlavy vznikajících v krční oblasti se stále objevují určité obtíže v diferenciální diagnostice. Symptomy se mohou překrývat s jinými primárními bolestmi hlavy a navíc se obě skupiny mohou i kombinovat. Příčinou těžkostí jsou jednak převážně popisná diagnostická kritéria pro primární bolesti hlavy a dále jen částečná znalost mechanismu vzniku CEH.

Hlavním problémem se zdá odlišení CEH od migrény bez aury, bolesti hlavy tenzního typu a bolesti typu hemicrania continua (3). Při tvorbě diagnózy je ale nutné myslet i na bolesti hlavy v důsledku zneužívání léků, subarachnoideálního krvácení, posttraumatické bolesti hlavy, expanzivní mozkové procesy (tumor, absces, subdurální hematom), virovou nebo bakteriální meningitidu a další.

7.1 Hemicrania continua

Hemicrania continua je typ nepřetržité, středně těžké, unilaterální bolesti hlavy, která kolísá v intenzitě. I když není spouštěna pohyby krku, jsou v této oblasti přítomny citlivé body. K odlišení od CEH stačí pozitivní terapeutická odpověď na indometacin (40).

7.2 Tenzní bolesti hlavy

CEH se mohou svým charakterem podobat i bolestem hlavy tenzního typu. Tento typ primárních bolestí bývá často provázen zvýšeným napětím v šíjových a subokcipitálních svalech jako důsledek psychické tenze. Mnoho

autorů se zabývá i možnou koincidencí eventuálně i interakcí primární tenzní bolesti hlavy a sekundární CEH.

Obvykle bývá oproti CEH popisován difuznější pocit tíhy nebo tupého tlaku, často také pocit svírání hlavy nebo tahání za vlasy na vertexu. V mnoha případech k diferenciaci pomůže také bilaterální lokalizace (i když byly popsány i případy CEH s bilaterální lokalizací), absence mechanických spouštěcích faktorů a nepřítomnost vegetativních příznaků jako nevolnost nebo zvracení. Poměrně často se s tenzní bolestí hlavy vyskytuje stres, únava, úzkostné stavy a deprese.

7.3 Migréna bez aury

Migréna bez aury může mít také řadu symptomů podobných CEH, které mohou vést k obtížím při určení správné diagnózy. Oba typy představují unilaterální bolesti hlavy, často sdružené s dalšími příznaky jako nauzea, zvracení nebo foto- a fonofobie. Běžným příznakem migrenózního záchvatu může být i zvýšené svalové napětí a bolest v šíjové oblasti, v různých studiích to potvrzuje až 75% pacientů a popisují ji většinou jako unilaterální, ipsilaterální k bolesti hlavy (3).

V klinické praxi jsou k odlišení používány tyto aspekty (33):

1. Unilateralita bez druhostranného šíření je zásadním kritériem CEH, objevuje se jen u 16-21% pacientů s migrénou.
2. Vyvolání bolesti mechanickým podrážděním je obvyklým kritériem u CEH, ale není popsáno že by se nemohlo objevit ani u migrény.
3. CEH začíná v šíjové a okcipitální oblasti a nakonec se šíří do okulo-fronto-temporální oblasti kde většinou dosahuje svého maxima, tento vzorec se u pacientů s migrénou objevuje v menšině případů. Opačný postup – tj. počátek v okulo-fronto-temporální oblasti je popisován jen u 17% pacientů s CEH, zatímco u 75% pacientů s migrénou bez aury.
4. Charakter bolesti je v případě CEH většinou tupý, nesvíravý a nepulzující, narozdíl od migrény, kde má většinou pulzující, tepající povahu.

5. CEH jsou většinou denní bolesti hlavy, s vrcholem výskytu ráno a dopoledne.

Na relativitu diagnostických kritérií a poměrně velkou obtížnost odlišení CEH od migrény upozorňuje celá řada autorů (2, 50). To má často za následek stanovení špatné diagnózy a volbu neadekvátního léčení. V roce 2001 provedl Antonaci (2) studii mezi pacienty s bolestí hlavy splňující pro vstup dvě klinická kritéria. Jednak unilateralitu bez druhostranného šíření a za druhé začátek v oblasti šíje a šíření do okulo-fronto-temporální oblasti.

Záměrem studie bylo upozornit na problém překrývání symptomů CEH s migrénou bez aury a zároveň porovnat spolehlivost diagnostických kritérií dle Sjaarstada a dle IHS, protože se ukazuje, že řada pacientů s relevantními známkami účasti krční páteře nemusí být dle IHS kritérií správně diagnostikována (50).

Ve výsledcích se ukázalo, že u 76% pacientů, kteří vstoupili do studie, byla nakonec diagnostikována CEH (z toho se však u 16% jednalo o kombinaci s migrénou). Jen u 13% byla diagnostikována čistá migréna a 13% bylo tzv. neklasifikovatelných, tj. nebyla dostatečně splněna kritéria ani pro CEH ani pro migrénu. Relativní frekvence jednotlivých kritérií je ukázána v tabulce (příloha 3). Vyplývá z ní, že u celé řady pacientů byla CEH nakonec diagnostikována, ačkoli obraz nebyl úplně typický. Například jen u 39% pacientů bylo prokázáno, že by bolest byla provokována pohybem nebo nevhodnou polohou, a jen u 19% bylo pozorováno zvýšení bolesti tlakem na ipsilaterální horní krční oblast.

7.4 Cervikální migréna

Cervikální migréna je kontroverzní pojem pro migrénu (nebo kombinaci migrény a CEH), u které je spouštěcím faktorem dysfunkce okcipitálního a šíjového svalstva. Při vyšetření se většinou prokáže jejich palpační citlivost, spouštěvé body a/nebo změny v držení krku. Bolest v okcipitální a šíjové oblasti (tj. jakoby cervikogenní) obvykle předchází vlastnímu záchvatu migrény o několik hodin a často i o několik dní. Nicméně poté dojde

k aktivaci trigeminovaskulárního komplexu a spuštění typického migrenózního záchvatu s aurou nebo častěji bez aury, zcela splňujícího IHS kritéria pro migrénu.

Dočekal (9) uvádí, že jakýkoliv pokus o terapii krční páteře během migrenózního záchvatu obvykle zhorší celkový stav, teprve po odeznění příznaků migrény je vhodné začít s terapií cervikogenní složky. Lewit (28) popisuje, že migrenózní záchvat lze zpravidla potlačit zásahem na krční páteři ještě v jeho začátku, nejlépe ve stádiu aury.

8. Původ cervikogenních bolestí hlavy

Přes dodnes ne zcela jasnou patogenezi CEH panuje všeobecný názor, že pochází z různých struktur krku a krční páteře. Ukazuje se, že jde zejména o struktury v horní cervikální oblasti - nervové kořeny, periferní nervy, ganglia, meziobratlové disky, kostní struktury, intervertebrální a unkovertibrální kloubní struktury, periost obratlových těl, svaly, ligamenta a/nebo dráždění trigeminu a vertebrální arterie. Můžou se však objevit i jako příznak zřetězení, tj. přenesené poruchy v jiném úseku páteře (zejména dolní krční), ale také v celé orofaciální soustavě, bránici, vnitřních orgánech, pánvi a/nebo dolních končetinách.

Při CEH se uplatňují zejména muskuloskeletální dysfunkce v oblasti krční páteře, ale příčinou můžou být i degenerativní změny a vzácně i jiná závažná strukturální patologie. Horáček ve své studii (16) uvádí, že ze souboru 1140 vyšetřených pacientů s cervikogenní bolestí hlavy byla u všech nalezena muskuloskeletální dysfunkce, u 735 pacientů ještě degenerativní změny a u 64 pacientů vývojové anomálie krční páteře. Jen u 5 pacientů byly diagnostikovány zánětlivé změny krční páteře a u 2 byl pak nález onkologického charakteru.

Často se zjistí trauma v anamnéze. V průměru 60% pacientů s CEH potvrzuje předchozí trauma hlavy nebo krční páteře, ačkoli jen u 2/3 z nich je prokázána blízká časová souvislost. Je tedy možné, že trauma (nejčastěji typu "whiplash injury" - tj. flekčně-extenční švihové trauma krční páteře) hraje u řady pacientů určitou roli v patogenezi CEH, které mohou vzniknout

přímo následkem traumatu a/nebo trauma může být jen spouštěcím faktorem a ne vlastní příčinou. Při whiplash injury bývá CEH často bilaterální, nebo při unilateralitě může být dokonce provokována z druhostranné, nesymptomatické oblasti, což často stěžuje diagnózu (10). Také blokády zde bývají nejčastěji častěji nalezeny v segmentech C5/C6 a C6/C7, zatímco v horním krčném úseku je spíše zvýšená pohyblivost, což je vysvětlováno poraněním vazů v této oblasti (9).

8.1 Strukturální patologie

V rámci strukturálních příčin se uvádějí degenerativní změny v oblasti krční páteře, zejména diskopatie C2/C3, spondyloartrózy a osteochondrózy. Význam mohou mít i kongenitální vývojové anomálie cervikokraniálního přechodu v oblasti horní krční páteře (Arnold-Chiariho malformace, syndrom Dandy-Walker, poruchy segmentace obratlů) a zánětlivé změny (postižení krční páteře v rámci revmatoidní artritidy nebo ankylozující spondylitidy).

Nejzávažnější ale naštěstí jen vzácnou strukturální patologií, schopnou vyvolat bolesti hlavy cervikogenního charakteru, jsou primární a sekundární tumory. Byly popsány neurofibromy a ependymomy horní krční páteře, meningeomy foramen magnum, tumory zadní jámy lebeční, myelomy, osteosarkomy, chondrosarkomy a metastázy karcinomu plic, ledvin, prostaty nebo prsu (16). V případě lokalizace tumoru nebo metastázy v oblasti zadní jámy lební nebo pod velkým týlním otvorem vzniká bolest hlavy s cervikogenními rysy prostřednictvím reflexně vyvolaných muskuloskeletálních změn v oblasti cervikokraniálního přechodu, případně se podílí i přímé dráždění kořenů C1, C2, C3 nebo trigeminu.

Bolest hlavy cervikogenního charakteru může být v tomto případě jedním z nejčasnějších příznaků (16). Často má spíše trvalý charakter, eventuálně s mírným kolísáním intenzity v průběhu dne, není akcentace pohybem hlavy a není přítomna typická provokace bolesti při tlaku na měkké tkáně, což ji odlišuje od typických funkčně podmíněných cervikogenních bolestí hlavy. Zejména při úpornosti bolestí a častých recidivách, které nelze uspokojivě vysvětlit jen na podkladě funkčních

muskuloskeletálních poruch, je v diferenciálně-diagnostických úvahách nutné na onkologickou příčinu myslet a jednoznačně ji již v iniciálních stádiích potvrdit či vyvrátit.

8.2 Funkční podklad cervikogenních bolestí hlavy

Nejčastější příčinou CEH je funkční muskuloskeletální patologie. Obvykle jde o komplex funkčních změn zahrnující spoušťové body (trigger points) a svalové spasmy v subokcipitálním a šíjovém svalstvu a svalstvu pletence ramenního, související se svalovou dysbalancí a porušenou statikou krční páteře.

Funkční poruchy šíjových svalů mohou být i výsledkem zřetězení primárních funkčních poruch svalů velmi vzdálených od hlavy. Pravidelně se nachází změny statiky celého těla. Je popsána celá řada "nociceptivních řetězců" s nálezem spoušťových bodů jako následek zřetězení funkčních poruch postihujících celou pohybovou soustavu. Zcela specifické vzorce vyvolávají i viscerální poruchy, poruchy kloubů, aktivní jizvy a měkké tkáně, zejména fascie. Řetězce se zpravidla vyskytují na jedné straně těla se spoušťovými body jak ventrálně tak dorsálně a často představují nález od dysfunkcí chodidla až po hlavové klouby (26). Lewit (29) například popisuje jeden z typických řetězců mající úzký vztah k hlubokému stabilizačnímu systému a dýchání přes bránici. Zahrnuje žvýkací svaly, m.sternocleidomastoideus, krátké extenzory hlavy, m.digastricus, temporomandibulární kloub a hlavové klouby.

Významné je i zavedení pojmu "klíčových oblastí", úseků pohybové soustavy, jejichž funkce se jeví zvláště významná a jejichž porucha se zpravidla nejvíce projevuje. Mezi takové oblasti patří zejména cervikokraniální, C/Th a Th/L přechod, spojení bederní páteře s křížovou kostí a pánví, a také chodidlo (24). Tyto oblasti se navíc nemusí shodovat s lokalizací bolesti udávanou pacientem.

Závisí na volbě nejvhodnějšího terapeutického vstupu do řetězce, tj. stanovení hierarchie významu patogenních faktorů a rozhodnutí kterým článkem začít, aby bylo docíleno skutečné úpravy poruchy. Jinak většinou

dojde jen přechodnému potlačení projevu a pacient přichází zanedlouho s recidivou. Pokud se takový článek určí a provede se zákrok, je nutné po něm vždy provést další vyšetření, které nám potvrdí, zda a do jaké míry se řetězec upravil.

Mezi další funkční poruchy patří při CEH také blokády nebo naopak hypermobilita krční páteře. Pozornost je zaměřena zejména na atlanto-okcipitální a atlanto-axiální skloubení včetně jejich ligament a kloubní spojení C2/3 a C3/4. Někteří autoři popisují i dráždění unkovertebrálních spojení až do C6 segmentu. Intenzita nociceptivního podráždění a reaktivita nervové soustavy nejspíše rozhoduje o tom, zda při určité poruše pacient popisuje pouze lokální bolest v šíji nebo hlavně bolest hlavy.

Lewit (27) v rámci popisu cervikokraniálního syndromu vyzdvihuje deset hlavních příčin cervikálních bolestí hlavy, přičemž zpravidla se jednotlivé patomechanismy neuplatňují při vzniku bolesti v čisté formě, ale v různých kombinacích.

1. Za zásadní příčinu považuje chybný svalový stereotyp v oblasti ramenního pletence, kdy jsou přetěžovány "horní fixátory ramenního pletence" - m.levator scapulae a horní část m.trapezius, a naopak nedostatečně se zapojují "dolní fixátory ramenního pletence" - m. serratus anterior, střední a dolní část m.trapezius a mm.rhomboidei. Současně dochází k nedostatečné stabilizaci lopatky. V chronicky přetěžovaných svalech dochází ke zkrácení a tuhosti. Často může jít také o poruchu stereotypu dýchání, kdy je nádech charakteristicky provázen hyperaktivitou mm.scaleni a horních fixátorů pletence ramenního. Hrudník je potom trvale v inspiračním postavení a dochází k přetěžování krční páteře.
2. Předsunuté držení hlavy způsobuje přetěžování zadního šíjového svalstva a vynucuje si kompenzační hyperextenzi horní krční páteře. Důsledkem je přetížení kraniocervikálního přechodu, kde pak vznikají recidivující blokády, stejně tak jako hyperaktivita šíjového svalstva spojená se vznikem spoušťových bodů.

3. Stav, kdy pacient postavením hlavy vyvažuje porušenou statiku například při šikmé pánvi způsobují statické poruchy krční páteře v rovině frontální a způsobují asymetrické zatížení šíjových svalů.
4. Při psychické tenzi je přítomné zvýšené svalové napětí hlavně v horní části m.trapezius a horních šíjových svalů jako obranný reflex, tzv. "stažení hlavy mezi ramena". Obavy z dalších bolestí a zvýšený svalový tonus při psychické tenzi uzavírají začarovaný kruh při němž se bolest stává chronickou (41).
5. Při blokáдах kloubních spojení v oblasti krční páteře vzniká reflexní hypertonus šíjových svalů.
6. Také blokády sternoklavikulárních, akromioklavikulárních kloubů a prvních žebér (i když jsou méně časté) vyvolávají spasmus šíjových svalů, m.pectoralis a m.sternocleidomastoideus.
7. Hypermobilita krční páteře způsobující přetížení vazů a reflexně svalové spasmusy. Bolest vycházející z úponů vazů je vyvolána i poruchami statiky a často traumaticky při whiplash injury.
8. Spasmusy a spoušťové body šíjových svalů nebo blokády krční páteře mohou být reflexně spojené s onemocněním vnitřních orgánů. Mluví se o viscerálním vzorci zřetězení (29) nebo o tzv. viscerovertebrálních syndromech (20). Viscerální onemocnění způsobí nociceptivní stimulací reakci v pohybové soustavě, která je charakteristická pro jednotlivé viscerální orgány. Nezřídka je obtížné odlišit primární příčinu, sekundární změny vzniklé v segmentu mohou totiž zpětně ovlivnit funkci vnitřního orgánu a vzniká tak circulus vitiosus. Například při ischemické chorobě srdeční jsou typické spasmusy horní části m. trapezius a blokády v C/Th přechodu. Atlantoockcipitální spojení má viscerovertebrální vztah s oblastí tonzil, děti s anamnézou recidivujících tonzilitid mají pravidelně blokády tohoto klíčového segmentu (36).
9. Blokáda v atlantoockcipitálním kloubu nebo naopak hypermobilita v této oblasti může způsobit bolest vycházející ze zadního oblouku atlasu.

10. Podráždění vertebrální arterie vyvolává kromě bolestí hlavy charakteristicky i závratě a špatnou snášenlivost záklonu. Pro postižení svědčí i vyšší věk, synkopální stavy v anamnéze, přítomnost jiných příznaků aterosklerózy a RTG nález ve smyslu zúžení meziobratlového otvoru a změny na intervertebrálních a unkovertebrálních kloubech.

9. Vyšetření

Stanovení diagnózy jen podle pacientem popisovaných obtíží nemusí být správná cesta k volbě adekvátní terapie, a to zejména z důvodu již zmiňovaného překrývání symptomů mezi mnoha typy bolestí hlavy (viz kapitola 8). Bylo by proto vhodné vytvořit a striktně dodržovat určité objektivní testování. Watson a Trott (11) popisuje například u pacientů s CEH signifikantní nález snížené výdrže při testování hlubokých flexorů krku. Zwart (11) dokumentuje omezenou aktivní pohyblivost v krční páteři do flexe, extenze a rotace u pacientů s CEH, v porovnání s kontrolní skupinou pacientů trpících migrénou a tenzními bolestmi hlavy.

Základní rámec vlastního vyšetření zahrnuje odebrání anamnézy, aspekci, zjištění pohyblivosti a palpaci.

9.1 Anamnéza

Jako v každé medicínské oblasti, základním kamenem ke stanovení správné diagnózy je podrobná a specificky zaměřená anamnéza jak osobní, rodinná, sociální, tak i farmakologická. K systematickému údajům přispívá například použití dotazníkové metody na bolesti hlavy (38) (příloha 4).

Získávání anamnestických údajů, týkajících se rychlosti vzniku, charakteru, trvání a lokalizace bolesti, spouštěcích faktorů a průvodních příznaků je nutné pro přesné určení typu bolesti hlavy dle kritérií IHS a je předpokladem volby adekvátní terapie. Přesná diagnóza může být v některých případech, kdy charakter bolesti není typický a její zdroj není zjevný, velmi obtížná.

9.2 Aspekce

Důležité je pozorovat celkové chování a pohyblivost pacienta už během jeho příchodu do místnosti a v průběhu celého vstupního rozhovoru. Například větší rozsah pohyblivosti krční páteře během běžného pozorování než při oficiálním testu může být známkou signifikantního psychického stresu a nepohody.

Při celém vyšetření by měl být pacient vysvělečen do spodního prádla, a to i když přichází jen pro bolesti hlavy. Odchytky od normálního nálezu na páteři nebo pánvi, v rámci celkové postury pacienta, mohou být primární příčinou funkční poruchy v krční oblasti. Jsou většinou i zdrojem recidiv bolestí hlavy a léčba může být jen těžko úspěšná pokud nejsou odhaleny. Obvykle se vyšetřuje směrem kraniálním a začíná se pohledem zezadu. Následuje pohled ze strany, zepředu, případně vsedě a shora, dále při předklonu, záklonu a úklonech.

Během aspekce při podezření na CEH by se měli zejména zaznamenat:

- ochota pacienta k pohybům v krční oblasti
- celkové postavení ramen, výše jednoho ramene vůči druhému
- odchytky v poloze hlavy – lateroflexe, rotace nebo jiné posturální anomálie ve smyslu vadného držení těla s předsunutým držením hlavy
- konfigurace horních končetin, ramenního pletence a krku včetně nálezu svalové dysbalance
- posouzení celkového stoje a statiky, chybný stereotyp dýchání
- lokální změny kůže a podkoží, aktivní jizvy, otoky

9.3 Pohyblivost

Zjišťuje se pohyblivost jak aktivní tak pasivní, a to ve všech směrech - tj. flexe, retroflexe, oboustranná rotace a lateroflexe. Posuvnými technikami lze posuzovat i kloubní vůli (joint play) v kloubech krční páteře.

Při aktivním pohybu se hodnotí rozsah, ale i provedení, včetně jakéhokoli známky vyvolání nebo akcentace bolesti hlavy nebo šíje v průběhu pohybu. Pokud se při pasivním vyšetření neobjeví bolest, lze na

konci pohybu jemným tlakem lehce zvětšit rozsah z důvodu akcentace napětí ve strukturách krční páteře. Při zvýšení bolesti hlavy během jednotlivých pohybů je jejím původem velmi pravděpodobně právě muskuloskeletální dysfunkce v oblasti krční páteře.

Při vyšetření pasivních pohybů hodnotíme navíc rotaci v různých polohách hlavy, což umožní její vyšetření v různých úsecích krční páteře. Při vzpřímeném držení se vyšetří rotace celé krční páteře, tj. od hlavových kloubů až po Th.

Při současné retroflexi hlavy se rotace odehrává především v dolním úseku krční páteře (tj. kaudálně od C3) a C-Th přechodu. Čím větší je retroflexe, tím kaudálněji vyšetřujeme. Je zde nutný opatrný postup pro riziko vertebrobazilární insuficience a vyprovokování závratí.

Při vyšetřování rotace v kombinaci s plnou flexí krční páteře se posuzuje rotace lokalizovanou jen do oblasti horní krční páteře, tj. především mezi atlantookcipitálním spojením a C2. Tento pohyb je při CEH nejčastěji omezen, a to na stranu bolesti hlavy (21).

Pro selektivní vyšetření rotace v segmentu C2/C3 se používá manévr rotace hlavy v maximálním předkyvu, tj. s bradou přitaženou ke krku během trakce (25).

Při CEH nalézáme blokády zejména v cervikokraniálním přechodu a horní krční páteři. Pro cílené vyšetření blokád v jednotlivých segmentech horní krční páteře se používají specifické hmaty (42, 25):

- pro hlavové klouby se vyšetřuje v poloze vleže na zádech, a to do *předkyvu* (vidlicovitě se fixuje zadního oblouk atlasu, předklonem se dosáhne předpětí a provede se předkyv hlavy tlakem na čelo), *laterokyvu* (v rotaci hlavy více než 45 stupňů pro uzamčení C1/C2 se provádí laterokyv, vyšetřující svojí vrchní rukou tlačí záhlaví pacienta směrem dolů a kraniálně, spodní rukou směrem nahoru a také kraniálně) a *kyvu nazad* (opět v rotaci pro uzamčení C1/C2 se provádí kyv nazad, tj. záklon proti vzpřímené krční páteři).
- pro blokádu C1/C2 lze využít vyšetření *pružení příčného úběžku atlasu* (při zapružení v maximální rotaci hlavy se palpuje jemný náraz

příčného výběžku retroaurikulárně, při blokádě se nepalpuje), *vyšetření C2 při rotaci hlavy* (v lehkém předklonu hlavy a mírné rotaci nemá trn C2 rotovat, pokud okamžitě s hlavou rotuje, jedná se o blokádu C1/C2) nebo *vyšetření kyvu C1/C2 do strany* (provádí se úklon jen v hlavových kloubech, jakoby kolem kořene nosu, ne až do krční páteře).

- od segmentu C2/C3 kaudálně se vyšetřuje směrem do *rotace* a/nebo do *úklonu*. Při vyšetření rotace je nutné uzamknout všechny segmenty nad vyšetřovaným segmentem. Nejprve se provede rotace k vyšetřované straně, pak úklon ke straně opačné a současně i předklon hlavy až k vyšetřovanému segmentu. Teprve potom vyšetřujeme rotaci tak, že rotaci dopružíme. Při vyšetření úklonu se přikládá radiální hrana ukazováku za příčný výběžek dolního obratle vyšetřovaného segmentu jako hypomochlion a provádí se úklon v jednotlivých segmentech. Při funkční blokádě cítíme odpor.

9.4 Palpace

Palpace krční páteře je zřejmě nejdůležitější součást vyšetření sloužící k lokalizaci zdroje bolesti při CEH. Lewit (25) popisuje nejvýhodnější polohu pro vyšetření vleže na zádech s hlavou přečnávající konec stolu a podepřenou v mírné anteflexi stehny vyšetřujícího. Tak dochází k maximálnímu uvolnění šíjového svalstva a lze palpovat nejen trnové, ale i příčné a kloubní výběžky, zadní oblouk atlasu s krátkými extenzory kraniocervikálního přechodu, zadní okraj foramen magnum i bolestivé body v oblasti linea nuchae.

Při CEH se nejčastěji najde bolestivý zadní oblouk atlasu, příčné výběžky atlasu, laterální atlanto-axiální skloubení, laterální plocha trnu C2 a/nebo intervertebrální klouby C2/C3. V měkkých tkáních nad bolestivými periostovými body lze pak pravidelně zjistit patologické bariéry. Často je bolestivý i temporomandibulární kloub a dysfunkce v tomto kloubu může být přeneseně zdrojem řady typů chronických bolestí hlavy (49).

Pro diagnostiku bolestivých změn ve tkáních je i palpace hyperalgických zón a vyšetření protažitelnosti a posunlivosti kůže, pojivové

tkáně podkoží, fascií a žizev. V oblasti cervikální a cervikotorakální se pohyblivost fascií diagnostikuje a uvolňuje směrem radiálním, tj. rotací kolem osy krční páteře. Při bolestech hlavy je velmi důležité i zjištění posunlivosti kůže a měkkých tkání v oblasti skalpu, čela a tváře.

Palpační citlivost až bolestivost se zjišťuje i ve svalech. Jemnou, ale hlubokou palpací jedním nebo dvěma prsty se hledají aktivní i latentní spouštěvé body (trigger points) a svalové spasmy. Při CEH se najdou typicky v krátkých extenzorech šíje, v horní části m. trapezius, v mm. scaleni, v m. sternocleidomastoideus, m. levator scapulae, někdy i ve svalech žvýkacích a celé orofaciální soustavě. Spouštěvé body lokalizované do oblasti kraniocervikálního přechodu vyvolávají bolest vyzařující do oblasti okcipitální, ale často i temporální nebo frontálně nad očníce, a většinou bývají doprovázeny i vegetativními příznaky. Drážděním spouštěvých bodů v dolní cervikální oblasti a C/Th přechodu způsobíme bolest propagující se do okcipitální oblasti nebo stejnostranného ramene (41).

9.5 Zobrazovací metody

Diagnostické zobrazovací metody jako MRI nebo CT nemohou potvrdit diagnózu CEH, mohou být však brány jako podpůrný argument. V mnoha studiích degenerativních změn krční páteře (5) byly diskopatie a/nebo osteochondrózy horních krčních obratlů mezi pacienty s klinickými známkami CEH prokázány se stejnou frekvencí jako mezi kontrolními skupinami osob bez obtíží, nebo byly zaznamenány jen nesignifikantní rozdíly.

Coskun (5) provedl v roce 2003 MRI studii cervikálních struktur mezi pacienty splňujícími kritéria pro CEH dle Sjaarstada a kontrolním vzorkem osob podobného věku (40 let) a pohlaví (95% žen). Výsledky ukázaly výhřez disku u 45,5% pacientů s CEH a stejně tak i u 45,0% kontrolních osob. Patologická změna byla nejčastěji nalezena v oblasti C5-C6 a dále pak v oblasti C4-C5. V horní krční páteři a C-Th přechodu bylo změn minimum, a to jak ve skupině pacientů s CEH, tak v kontrolní skupině. To znamená, že MRI má zcela nevýznamnou roli v detekci patologických stavů vedoucích

k CEH a především že není korelace mezi změnami jako degenerace disků, výhřezy disků nebo artritidy kloubů pozorovanými při zobrazovacích metodách a potenciálním zdrojem bolesti.

K objektivizaci palpačního nálezu lze u CEH použít i metodu bezkontaktní infračervené termografie (IT). Poskytuje záznam změny teploty tělesného povrchu a může tak prokázat výskyt svalového hypertonu včetně trigger points svalstva krku a šíje. V práci Maršákové a Novákové (32) byla zjištěna teplota hypertonických oblastí o 0,5 – 1 °C vyšší oproti okolí a druhé straně. Nejčastější lokalizace zvýšeného napětí byla v horní části m.trapezius, m.sternocleidomastoideus a v mm.scaleni, a to asymetricky. Ukázaly se tak určité objektivizační možnosti termografie v diagnostice svalového napětí.

10. Terapie

Komplexní terapie se musí při diagnóze CEH skládat z myoskeletálních technik, farmakoterapie, fyzikální terapie, psychoterapie nebo případně operační intervence. Terapeutický přístup musí být přísně individuální.

Základním předpokladem úspěchu je ale především motivace pacienta a jeho aktivní postoj k terapii. Bez ochoty ke změně životosprávy a korekci každodenních činností lze jen těžko zabránit recidivám.

10.1 Myoskeletální terapie

Při CEH stojí v popředí funkční poruchy pohybového systému, proto je hlavním úkolem obnovení normální funkce jeho struktur. Adekvátní forma terapie je založena na detailním vyšetření krční páteře (a dalších potencionálně zřetězených oblastí), přičemž by měla být vždy zaměřena na primární příčinu obtíží. Vždy je tedy nutné zjistit význam jednotlivých článků v patogenním řetězci a vstoupit do něj v klíčové oblasti.

Na uvolnění spasmů a spoušťových bodů v šíjovém svalstvu se používají relaxační nebo jiné měkké techniky, zejména postizometrická relaxace. Je vhodné je použít před každou mobilizací jak necílenou, tak i segmentovou. Pro dobře přístupné povrchové svaly, jako m.trapezius, lze snadno použít i

techniku lokálního tlaku nebo protažení řasy ve tvaru S a vyčkávání na fenomén uvolnění. Mezi další postupy patří hloubková masáž, reciproční inhibice nebo metoda spray and stretch.

Technikami měkkých tkání se ovlivňují změny v kůži a podkoží včetně fascií a aktivních jizev. Normalizuje se jejich elasticita a pohyblivost navzájem a proti jiným strukturám. Využívá se relaxačního efektu protažení tkáně. Tyto techniky lze snadno použít v rámci autoterapie. Reflexní změny je možné ovlivnit i pomocí reflexních masáží, jejich indikaci je však nutné velmi přísně zvažovat, vhodné je jejich použití zejména jako příprava před myoskeletálním zákrokem (9).

K odstranění blokády kloubní nebo pohybového segmentu krční páteře se využívají techniky manipulace či mobilizace a to zejména s použitím metod svalové facilitace a inhibice. Lze provádět manuální trakci, mobilizaci krční páteře do lateroflexe i do rotace a mobilizaci v atlantookcipitálním skloubení použitím obdobných hmatů jako při vyšetřování (viz kapitola 10.3). Pacient sám může provádět automobilizace, v krční oblasti zejména do úklonu s fixací spodního obratle zablokovaného segmentu, nebo anteflexní a retroflexní mobilizaci mezi záhlavím a atlasem (25). Terapii blokády až na výjimky nikdy nezačínáme nárazovou manipulací, provádí se většinou až pokud nebyla blokáda mobilizačními technikami zcela odstraněna nebo pokud jsou stále přítomné bolestivé body citlivé na tlak.

Kloubní blokády bývají v úzkém spojení se svalovými spazmy a spoušťovými body. Proto se často pozoruje efekt uvolnění blokády při terapii spoušťových bodů a opačně, mizení spoušťových bodů ve svalech při terapii blokády (29).

Pro dlouhodobý úspěch terapie je nezbytná i úprava nevhodného držení těla a chybných stereotypů včetně stereotypu dýchání, celkové ovlivnění svalové dysbalance a dosažení funkční stability páteře. To znamená, že je nutné se zaměřit na úpravu muskuloskeletálních změn i mimo cervikokraniální oblast. Závisí na terapeutovi zda zvolí techniky a postupy jako je sensomotorické cvičení, Vojtova vývojová kineziologie, cvičení podle Alexandra nebo Feldenkreise, Kabatova metoda, metoda podle McKenzieho, metoda Klein-Vogelbachové, spinální cviky aj. (30).

U chronicky recidivujících vertebrogenních poruch hraje významnou úlohu tzv. hluboký stabilizační systém, tj. svaly mající rozhodující vliv na posturální funkce člověka. Jedná se zejména o svaly pánevního dna, bránici, hluboké krční flexory, hluboké vrstvy vzpřimovače trupu, ale i oblast chodidla (30). S hlubokým stabilizačním systémem může být spojena celá řada patologických řetězců (viz. 8.2) a klíčovým zásahem může být v terapii CEH právě například ovlivnění dysfunkčního chodidla.

10.2 Farmakoterapie

Zatímco u většiny bolestí hlavy bývá farmakoterapie základním kamenem léčby, při CEH má význam jen druhořadý, protože neodstraňuje základní příčinu a ve většině případů nepřináší ani významnou úlevu. Polypragmatická farmakoterapie navíc představuje i poměrně vysoké riziko vzniku lékové závislosti. Více než polovina případů chronických denních bolestí je považována za bolesti v důsledku nadužívání léků. Udává se, že posun od epizodických k trvalejším bolestem souvisí zejména s nekritickým užíváním volně prodejných analgetik (12).

Pro dočasný efekt zmírnění obtíží při závažnější epizodě CEH lze použít různé typy analgetik, nejčastěji paracetamol nebo nesteroidní protizánětlivé léky. Klinické zkušenosti ale ukazují, že u většiny pacientů užívání těchto léků vede jen k přechodné úlevě od bolestí. Stejně tak opioidní analgetika mají jen okrajový efekt a pro léčbu CEH nejsou obecně indikována. Rozvážené užití analgetik může nicméně poskytnout dostatečnou úlevu k účinnějšímu spolupodílu pacienta na rehabilitačním plánu (33).

V léčbě migrén je často používán ergotamin, při ovlivnění CEH se však klinicky ukázal jako zcela neúčinný. Tato skutečnost může představovat i podpůrný argument pro jednoznačné určení CEH v diferenciální diagnostice. U části pacientů se nicméně mohou CEH kombinovat s pravými migrenózními záchvaty a v tomto případě je užití ergotaminových derivátů oprávněné. Obdobná situace se vyskytuje i v léčbě triptany (3).

Vzhledem k výraznému nárůstu hladin sérových interleukinů (IL-1 β) a tumour necrosis factor (TNF- α) při CEH (viz kapitola 6.3) se zkoumá i

možnost léčby kortikosteroidy. V pilotní studii byl při podávání přípravku infliximab zaznamenán rychlý a poměrně trvalý vliv na vnímání intenzity bolesti při CEH. Dlouhodobější pozorování na větší skupině pacientů, včetně placebo studií, je ale teprve nutné provést (33, 40).

U migrén a tenzních bolestí hlavy je efektivní lokální injekční aplikace botulotoxinu do perikraniálního a šíjového svalstva. V některých studiích je vyzdvihována jeho role i v léčbě CEH. Botulotoxin A má kromě myorelaxačního efektu potencionálně i účinek protibolestivý, zřejmě lokální inhibicí uvolňování glutamátu a substance P z nociceptorů. Jeho budoucí jednoznačné zahrnutí do komplexní léčby CEH bude záviset na výsledcích rozsáhlejších studií (33). Jinak není podávání myorelaxancií (například baklofenu) u CEH doporučeno, i když jsou často předepisována. Působí totiž především na normotonické svaly a ovlivnění svalů ve spasmu je minimální (18).

V léčbě myofasciálních bolestivých syndromů, bolestí hlavy i obličeje byl pozorován efekt i některých skupin antidepresiv. Řada studií ukazuje na dobré analgetické vlastnosti i bez ovlivnění nálady. Vzhledem k tomu, že dávkování pro útlum bolesti, nikoliv pro depresi, je velmi nízké, nežádoucí účinky nejsou příliš výrazné. Podobně se určitá funkce modulátorů periferního i centrálního přenosu bolesti přisuzuje antiepileptikům a jsou proto často používána v léčbě neuropatických bolestí a celé řady bolestí hlavy a obličeje. Jejich významější vliv v léčbě CEH je nutné ověřit v dalších studiích (3).

K odstranění spoušťových bodů lze provést obstríky lokálním anestetikem, většinou s malou dávkou kortikoidu. Úleva po obstríku je i u téhož pacienta vždy individuální, málokdy trvalá, a je ovlivněna mnoha faktory (každodenní cvičení, masáže, manuální činnost, držení těla, přetěžování jednotlivých svalových skupin, vlivy počasí atd.). Měla by sloužit jako první krok v zahájení rehabilitace, zejména k aktivnímu přístupu pacienta v úpravě pohybových stereotypů, držení těla nebo životosprávy (41).

10.3 Fyzikální terapie

U pacientů s CEH je možné využívat postupy fyzikální terapie, zejména některé formy elektroterapie. Při akutní atace CEH se uplatňují diadynamické proudy (17). Proud CP je vhodné aplikovat na svaly ve spasmu, protože mají vazodilatační, hyperemizující a eutonizační účinek. Často se používají v kombinaci s LP proudy, čímž se získá i účinek analgetický. U chronických svalových změn jsou indikovány amplitudově modulované středofrekvenční proudy vzhledem ke svému myorelaxačnímu působení. Podle literatury se v různých analýzách zkouší při léčbě CEH i efekt ultrazvuku, TENS terapie, pulzního elektromagnetického pole nebo laseru s nízkou intenzitou (33, 41).

Osvědčená je i tzv. kombinovaná terapie (17). Kombinace nízkofrekvenčních proudů (diadynamik) a ultrazvuku je vhodná při léčbě spouštěvých bodů a lokálních spasmů v povrchněji uložených svalech. Kombinace ultrazvuku a amplitudově modulovaných středofrekvenčních proudů je účinná u reflexních změn v hlouběji ležících svalech.

10.4 Psychoterapie

V komplexní terapii CEH má nezastupitelné místo i psychologická intervence ve formě biofeedbacku, relaxačních postupů (autogenní trénink, progresivní svalová relaxace, jóga) nebo kognitivně-behaviorální terapie. U pacientů s psychickými poruchami jsou recidivy CEH velmi časté. Rozsah a intenzita muskuloskeletálního nálezu úzce souvisí se stavem psychiky a její zlepšení je podmínkou úspěšné terapie. Pokud jsou u pacienta s chronickými bolestmi hlavy přítomné výrazné afektivní nebo behaviorální poruchy, je nutné zařadit i intenzivní individuální psychoterapii.

10.5 Invazivní terapie

Experimentálně byla k řešení chronických CEH použita i celá řada chirurgických zákroků. Například uvolnění n. occipitalis major z útlaku

okolní pojivovou tkání nebo m. trapezius bylo provázeno u některých pacientů podstatným zmírněním bolesti hlavy, i když jen dočasným (3). Podobně jen dočasná úleva od bolesti byla zaznamenána po chirurgickém přetěti n. occipitalis major. Všeobecně ale nejsou chirurgické zákroky jako neurektomie, dorzální rhizotomie nebo mikrovaskulární dekomprese míšních kořenů nebo periferních nervů při léčbě CEH doporučovány. Byl by nutný naprosto přesvědčivý radiologický důkaz o patologickém stavu, který je chirurgicky korigovatelný, nebo dlouhodobé přetrvávání nezvladatelné bolesti přes veškerou konzervativní léčbu v anamnéze.

11. Závěr

Cervikogenní bolesti hlavy jsou relativně častou příčinou chronických bolestí hlavy, často ale zůstávají nerozpoznány nebo špatně diagnostikovány. Komplex symptomů může být totiž velmi podobný mnohem častěji diagnostikovaným primárním bolestem hlavy, jako je migréna nebo tenzní bolesti hlavy. Občas mohou s migrénou i koexistovat nebo být jejím spouštěčným mechanismem, ale při vhodné profylaxi migrény je snadno pozorovatelný efekt snížení frekvence migrenózních záchvatů bez zlepšení obrazu CEH.

Včasná diagnostika, tj. detailní vyšetření pohybového systému, a aplikace multidisciplinárního terapeutického postupu může znatelně ovlivnit délku a náklady léčení. Nutné je však vždy vyloučení závažného organického podkladu onemocnění.

CEH nejsou považovány výhradně za syndrom dysfunkce krční páteře, i když jsou označovány jako výsledek iritace tkání v oblasti segmentů C1-C3. K typickému obrazu CEH mohou stejně tak vést bolestivé impulsy a zřetězení celé řady anatomických oblastí. Proto pro řadu autorů nepředstavují samostatnou jednotku, ale nespecifický bolestivý reakční vzorec.

Z terapeutického hlediska není možné rehabilitovat jen úsek na první pohled dysfunkční (např. zablokovaný) a bolestivý, ale léčba musí být nezbytně vztažena k celkovému držení těla, ke korekci postury, k nálezu

svalové dysbalance a k výskytu funkční patologie v oblasti celé páteře i v jiných lokalitách, zejména v pánvi, bránici a chodidle.

Pro úspěšnost léčby je tedy nutné diagnostikovat a ovlivnit všechny klíčové zřetězené oblasti. Jediný článek řetězce, pokud je relevantní, ovlivní vše ostatní. Je pak skoro náhodné, který článek postižená osoba nejvíce vnímá, tj. kde cítí bolest. Tato oblast pak často nebývá primárním zdrojem potíží, což sebou nese riziko nedostatečné terapie a častých recidiv. Proto Lewit podotýká: „...když léčíme tam, kde bolí, jsme ztraceni“.

12. Literatura

1. Antonaci, F., Bono, G., Mauri, M., Drottning, M., Buscone, S.: Concepts leading to the definition of the term cervicogenic headache: a historical overview. *J Headache Pain*, 2005, 6, s.462-466
2. Antonaci, F., Ghirmai, S., Bono, G., Sandrini, G., Nappi, G.: Cervicogenic headache: evaluation of the original diagnostic criteria. *Cephalalgia*, 2001, 21, s.573-583
3. Biondi, D.: Cervicogenic Headache: A Review of Diagnostic and Treatment Strategies. *J Am Osteopath Assoc*, 2005, 105, s.16-22
4. Buran, I.: Bolest hlavy cervikálního povodu. *Lek Obzor*, 1990, 7-8, s.399-401
5. Coskun, O., Ucler, S., Karakurum, B., Atasoy, HT., Yildirim, T., Ozkan, S., Inan, EL.: Magnetic resonance imaging of patients with cervicogenic headache. *Cephalalgia*, 2003, 23, s.842-845
6. Čečka, F.: Vztah bolesti hlavy k bolestivým svalovým spazmům. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2005, 1, s.45-47
7. Davidoff, RA.: Trigger points and myofascial pain: toward understanding how they affect headaches. *Cephalalgia*, 1998, 18, s.436-448
8. Donáth, V., Rovenský, J.: Bolesti hlavy pri systémových a iných reumatických ochoreniach. *Rheumatológia*, 1999, 2, s.63-68
9. Dočekal, P.: Cervikogenní migréna. *Bolest*, 2001, Suppl.1 – Symposium o léčbě bolesti Brno, s.6
10. Drottning, M., Staff, PH., Sjaarstad, O.: Cervicogenic headache after whiplash injury. *Cephalalgia*, 2002, 22, s.165-171
11. Dumas, J-P., Arsenault, A., Boudreau, G., Magnoux, E., Lepage, Y., Bellavance, A., Loisel, P.: Physical impairments in cervicogenic headache: traumatic vs. nontraumatic onset. *Cephalalgia*, 2001, 21, s.884-893
12. Fontebasso, M.: Chronické každodenní bolesti hlavy. *Současná klinická praxe*, 2003, 1, s.27-28
13. Gobel, H.: Classification of headaches. *Cephalalgia*, 2001, 21, s.770-773

14. Hanten, W., Olson, S., Lindsay, W., Lounsberry, K., Stewart, J.: The effect of manual therapy and a home exercise program on cervicogenic headaches: A case report. *The Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 2005, 1, s.35-43
15. Headache Classification Committee of the International Headache Society. *The International Classification of headache disorders: 2nd edition*. *Cephalalgia*, 2004, 24, suppl.1, s.1-160
16. Horáček, O.: Cervikogenní cefalea jako časný příznak závažné strukturální patologie v zadní jámě lebeční a okolí velkého týlního otvoru. *Bolest*, 2003, 3, s.166-170
17. Horáček, O.: CC syndrom – příčina, objektivní nález a formy léčby. *Zdravotnické noviny*, 2000, 49(29), s.4
18. Janda, V., Lewit, K.: Bolesti hlavy myoskeletální etiologie. Doporučené postupy pro praktické lékaře, projekt ČSL JEP. 2001
19. Jandová, J., Tošnerová V.: Otevřený dopis České společnosti pro myoskeletální medicínu k publikaci Bolesti hlavy, současná klasifikace, diagnóza a léčba. *Praktický lékař*, 2000, 80, 7, s.416-417
20. Jandová, J.: Vertebroviscerální vztahy. Doporučené postupy pro praktické lékaře, projekt ČSL JEP. 2001
21. Jensen, S.: Neck related causes of headache. *Australian Family Physician*, 2005, 8, s.635-639
22. Křupka, B., Křupka, J.: Některé anatomické aspekty cervikokraniálního přechodu a jejich možný vztah k přenesené bolesti. *Bolest*, 2003, Suppl.2 – II. symposium o léčbě bolesti Brno, s.13
23. Levin, M.: Různé příčiny bolestí hlavy. *Medicína po promoci*, 2003, 5, s.28-37
24. Lewit, K.: Kraniocervikální spojení nebo pánev?. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 1994, 2, s.52-56
25. Lewit, K.: Manipulační léčba v myoskeletální medicíně. *Sdělovací technika*, Praha 2003
26. Lewit, K.: Některá zřetězení funkčních poruch ve světle koaktivačních svalových vzorců na základě vývojové neurologie. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 1998, 4, s.148-151
27. Lewit, K.: Patomechanismy cervikokraniální bolesti hlavy. *Čs neurol neurochir*, 1978, 1, s.26-34

28. Lewit, K.: Pohybový systém a jeho účast u migrén. Rehabilitace a fyzikální lékařství, 2005, 3, s.103-105
29. Lewit, K.: Rehabilitace u bolestivých poruch pohybové soustavy. Rehabilitace a fyzikální lékařství, 2001, 1, s.4-17
30. Lewit, K.: Rehabilitace u bolestivých poruch pohybové soustavy, část II. Rehabilitace a fyzikální lékařství, 2001, 4, s.139-150
31. Málek, J., Příkazský, V., Dáňová, J., Kurzová, A.: Výskyt bolesti v populaci ČR – pilotní studie. Bolest, 2003, Suppl.2 – II. sympozium o léčbě bolesti Brno, s.25
32. Maršáková, K., Nováková, T.: Objektivizace výskytu svalového hypertonu metodou termografie u dětí a dospívajících s bolestmi hlavy cervikogenního původu. Sborník příspěvků. Pohybové aktivity jako prostředek ovlivňování člověka, vědecká konference FTVS UK. Praha 20.11.2003, s.179-182
33. Marteletti, P., van Suijlekom, H.: Cervicogenic Headache – Practical Approaches to Therapy. CNS Drugs, 2004, 18, s.793-805
34. Mastík, J.: Bolesti hlavy a civilizační faktory – diferenciální diagnostika, léčebné postupy. Zdravotnické noviny, 2005, 54, 20, s.3-7
35. Mastík, J.: Pětileté zkušenosti z poradny pro bolesti hlavy. Současné léčebné trendy. Bolest, 2001, Suppl.1 – Symposium o léčbě bolesti Brno, s.10
36. Mečíř, P.: Vertebrogenní a myofasciální onemocnění. Trendy v medicíně, 2000, 5, s.44-49
37. Opavský, J., Keller, O., Kotas, R., Mastík, J., Marková, J., Rejda, J., Waberžinek, G.: Česká verze revidované Mezinárodní klasifikace bolestí hlavy (ICHD-II) navržené a předložené Mezinárodní společností pro bolesti hlavy. Česká a slovenská Neurologie a Neurochirurgie, 2005, 68/101, 2, s.133-138
38. Opavský, J.: Nejčastější typy bolestí hlavy v klinické praxi a jejich diferenciální diagnostika. Současná klinická praxe, 2003, 2, s.17-23
39. Peterová, V.: Cervikogenní cefalea. Diagnóza, 2000, 34, s.8
40. Pöllmann, W., Keidel, M., Pfaffenrath, V.: Headache and the cervical spine: a critical review. Cephalalgia, 1997, 17, s.801-816

41. Procházka, J., Sameš, M.: Myofasciální bolest – projev failed neck surgery syndromu?. *Bolest*, 2003, 1, s.47-50
42. Rychlíková, E.: *Manuální medicína*. Maxdorf, Praha 2004
43. Sonogová, E.: Cervikokraniální sy. *Rehabilitácia*, 2001, 1, s.34
44. Šimkovič, P., Šimkovičová, D.: Cervikokraniálny syndróm, I.časť. *Slovenský lekár*, 1994, 6-7, s.33-35
45. Šimkovič, P., Šimkovičová, D.: Cervikokraniálny syndróm II. *Slovenský lekár*, 1994, 10, s.8-10
46. The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition. *Cephalalgia*, 2004, 24 suppl. 1, s.9-160
47. Ungerová, E.: Bolesti hlavy vertebrogenní z hlediska neurologie a manuální medicíny. *Bolest*, 2001, Suppl.1 – Sympozium o léčbě bolesti Brno, s.15-16
48. Vacek, J., Zemanová, M.: Cervikogenní bolesti hlavy. *Bolest*, 2001, Suppl.1 – Sympozium o léčbě bolesti Brno, s.16
49. Vacek, J., Zemanová, M.: Temporomandibulární dysfunkce. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2003, 3, s.103-108
50. Vincent, M., Luna, RA.: Cervicogenic headache: a comparison with migraine and tension-type headache. *Cephalalgia*, 1999, 19, Suppl. 25, s.11-16
51. Vondráčková, D.: Chronická bolest – Patofyziologie a léčba. *Neurologie pro praxi*, 2004, 6, s.339-344

13. Přílohy

Příloha 1 – Základní rámcová klasifikace okruhů a jednotlivých typů bolestí hlavy (35)

Primární bolesti hlavy

2. Migréna
3. Tenzní bolest hlavy
4. Cluster headache a další trigeminové autonomní bolesti hlavy
5. Další primární bolesti hlavy

Sekundární bolesti hlavy

6. Bolest hlavy v souvislosti s úrazem hlavy a/nebo krku
7. Bolest hlavy v souvislosti s postižením mozkových nebo krčních cév
8. Bolest hlavy v souvislosti s intrakraniálním postižením jiné než cévní etiologie
9. Bolest hlavy v souvislosti s užitím farmakologicky účinné látky nebo s jejím vysazením
10. Bolest hlavy v souvislosti s infekcí
11. Bolest hlavy v souvislosti s poruchami homeostázy
12. Bolest hlavy nebo v obličeji v souvislosti s (neúrazovým) postižením lebky, krku, očí, uší, nosu, paranasálních dutin, zubů nebo dutiny ústní
13. Bolest hlavy v souvislosti s duševní (psychiatrickou) poruchou

Kraniální neuralgie, centrální a primární bolest v obličeji a další bolesti hlavy

14. Kraniální neuralgie a bolest v obličeji z centrálních příčin
15. Jiná bolest hlavy, kraniální neuralgie, centrální nebo primární bolest v obličeji

Příloha 2 – Diagnostická kritéria CEH podle Sjaarstada (1998)

I	Unilateralita bez druhostranného šíření
IIa1	Bolest spouštěná pohybem krku a/nebo nevhodnou polohou hlavy
IIa2	Bolest vyvolaná zevním tlakem na ipsilaterální šíjovou nebo okcipitální oblast
IIb	Ipsilaterální neradikulární bolest krku, ramene a paže
IIc	Omezená pohyblivost v krční páteři
III	Nesdružující se epizody bolesti
IV	Epizody bolesti různého trvání nebo kolísající trvalá bolest
V	Mírná, nesvíravá bolest, obvykle nepulzující
VI	Bolest začínající v oblasti šíje, šířící se do okulo-fronto-temporální oblasti, kde obvykle nabývá maxima
VII	Anestetická blokáda n.occipitalis major a/nebo kořene C2 na postižené straně zruší bolest
VIII	Ženské pohlaví
IX	Trauma hlavy a/nebo krku v anamnéze
Xa	Nevolnost
Xb	Zvracení
Xc	Ipsilaterální edém periokulární oblasti
XI	Závratě
XII	Fono – a fotofobie
XIII	Rozmazané vidění ipsilaterálně
XIV	Obtíže při polykání

Příloha 3 – Studie evaluace diagnostických kritérií pro CEH (2)

<i>diagnostické kritérium</i>	<i>frekvence výskytu u pacientů v %</i>
unilaterální bolest hlavy	100
bolest provokovaná pohybem nebo nevhodnou polohou	39
zvýšení bolesti tlakem na ipsilaterální horní krční oblast	19
ipsilaterální bolest krku, v rameni nebo paži nonradikulární povahy	52
omezená pohyblivost krční páteře	84
epizody bolesti různého trvání nebo kontinuální kolísavá bolest	62
mírná, tupá, nepulzující bolest	73
bolest začínající v šíjové nebo okcipitální oblasti a šířící se do ipsilaterální okulo-fronto-temporální krajiny	100
anestetická blokáda bolesti při obstrukci n.occipitalis major nebo kořene C2	17
trauma krku (whiplash) v anamnéze	52
nauzea, zvracení, fotofobie, fonofobie	39
ipsilaterální periokulární edém	10
pocit závratí	26
rozmazané vidění ipsilaterálně	16

**Příloha 4 – Anamnestický dotazník na bolesti hlavy a jejich diagnostiku.
– Opavský (36)**

1. Kde vás bolívá hlava (pokud na více místech, upřesněte)?
2. O jakou bolest se jedná (tupou, tlakovou, tepavou, bodavou, svírající,...)?
3. Odkdy trpíte bolestmi hlavy?
4. Jsou bolesti hlavy stejného druhu, více druhů, mění se?
5. Jak často se bolesti hlavy objevují?
6. Jak bývají tyto bolesti silné? Omezují vás při určité činnosti?
7. Jak dlouho obvykle trvají, když se objeví?
8. Ve kterou denní nebo roční dobu se objevují nejčastěji?
9. Předchází něco vzniku bolestí?
10. Objevují se během bolestí hlavy i jiné obtíže?
11. Trpěl někdo v rodině bolestmi hlavy a jakými?
12. Trpíte při bolestech hlavy nevolností (výjimečně – občas – pravidelně)?
13. Zvracíte při bolestech hlavy (výjimečně – občas – pravidelně)?
14. Po čem se bolesti hlavy zhoršují?
15. Po čem se bolesti hlavy zmírňují?
16. Co jste dosud na bolesti hlavy užíval(-a) nebo jakým způsobem jste se léčil(-a), a s jakým efektem?
17. Jak se cítíte, když vás hlava nebolí?
18. Na jaká onemocnění se léčíte?
19. Jaké další léky, kromě léků na bolesti hlavy, užíváte (včetně léků na spaní, uklidnění a antikoncepčních přípravků u žen)?
20. Máte vysoký nebo nízký tlak?
21. Míváte závratě?
22. Trpíte alergií (uvedte na co a co užíváte)?
23. Trpíte bolestmi v oblasti krční páteře?
24. Prodělal(-a) jste úraz hlavy nebo páteře?
25. Prodělal(-a) jste nebo se léčíte na jiné onemocnění nervového systému (např. zánět mozkových blan, borreliózu,...)?
26. Máte i jiné bolesti než bolesti hlavy?
27. Máte i jiné (zde neuvedené) zdravotní potíže?
28. Jak se cítíte celkově po zdravotní stránce?
29. Cítíte se nervózní?
30. Jak spíte?
31. Trpíte průjmami nebo zácpou?
32. Zhubl(-a) jste v poslední době?
33. Máte problémy v zaměstnání?
34. Máte problémy v rodině (s partnerem, dětmi, popř. jinými osobami)?
35. Jaký charakter má vaše zaměstnání (sedavý, s převažující tělesnou zátěží, s převažující psychickou zátěží, v hlučném prostředí, směnný provoz...)?
36. Jak často a kolik: pijete černou kávu, alkoholické nápoje, kouříte?