

Cervikogénna bolesť hlavy

MUDr. Miloslav Dvorák, PhD., MUDr. Martin Šimo

Neurologické oddelenie NsP Spišská Nová Ves

S problematikou bolesti hlavy sa neurológ vo svojej klinickej praxi stretáva veľmi často. V rámci diferenciálno-diagnostických úvah si často kladie otázku, či bolesti hlavy nie sú podmienené cervikogénne. Odpoveď na túto otázku je veľmi zložitá, nakoľko patofyziológia a diagnostické kritériá sú nejasné a častá je pozitivita neurozobrazovacích vyšetrení s pozitívnym klinickým nálezom v cervikálnej oblasti ako aj možná spoluúčasť tenznej a migrenózne bolesti, to všetko môže byť príčinou nadhodnotenia a stanovenia diagnózy cervikogénnej bolesti hlavy. Článok sa zaoberá cervikogénnou bolesťou hlavy a klinicky kontroverznou klinickou entitou, „cervikálnou migrénou“. Migréna patrí medzi primárne bolesti hlavy a cervikogénna bolesť hlavy je podľa Medzinárodnej klasifikácie bolesti hlavy IHS 2004 zaradená do sekundárnych bolesti hlavy pod položkou 11. 2. 1 ako cervikogénna/vertebrogénna bolesť hlavy. Primárne bolesti hlavy nemajú žiadny známy organický podklad, samotným problémom je bolesť hlavy, mechanizmy ich vzniku sú iba parciálne známe. Klasifikačný systém je popisný, deskriptívny, kde jednotlivé typy bolesti hlavy sú zoradené na základe ich prejavov. Tieto bolesti majú recidivujúci charakter, opakujú sa v rôznych intervaloch, ataky bolesti majú rozdielnu dobu trvania a rôzny charakter. Pri sekundárnych bolestiach hlavy, kde je zaradená aj cervikogénna bolesť hlavy, je bolesť prejavom organického ochorenia centrálného, ale i periférneho nervového systému, či iných orgánov alebo systémov. Preto ju IHS môže zaradiť podľa etiológie, kde je klasifikácia založená na príčine vzniku ťažkostí.

Kľúčové slová: cervikogénna bolesť hlavy, liečba, klasifikácia.

Cervicogenic headache

Headache is a very common problem neurologists encounter in their clinical practices. Differential diagnostic considerations commonly include the question whether or not the headache has a cervicogenic basis. The answer to this question is very complex since the pathophysiology and diagnostic criteria are unclear, positive neuroimaging findings in the cervical area are common and tension and migraine headache may be involved; all these may contribute to overdiagnosing cervicogenic headache. The paper deals with cervicogenic headache and "cervical migraine", a clinically controversial clinical entity. Migraine is a primary headache disorder and cervicogenic headache is a secondary headache disorder according to the 2004 International Classification of Headache Disorders coded as 11. 2. 1 cervicogenic/vertebrogenic headache. Primary headache disorders have no known organic basis; the very problem is the headache itself and the mechanisms of their origin are only partially known. The classification system is descriptive in which the individual types of headache disorders are classified based on their manifestations. These headache disorders have a recurrent nature, recurring in various intervals, and the headache attacks vary in their duration and character. In secondary headache disorders, including cervicogenic headache, the pain is a manifestation of an organic disease of the central but also peripheral nervous system, or other organs or systems. Therefore, cervicogenic headache can be classified according to the aetiology with the classification based on the cause of the complaint.

Key words: cervicogenic headache, treatment, classification.

Neurol. pro praxi 2010; 11(4): 250–255

Zoznam skratiek

CBH – cervikogénna bolesť hlavy

ICHD II – International Classification of Headache Disorders

IHS – International Headache Society

IASP – International Association for the Study of Pain

CHISG – Cervicogenic Headache International Study Group

ŠÚKL – Štátny ústav pre kontrolu liečiv

Úvod

Predstava, že bolesť hlavy môže pochádzať z porúch v oblasti šíje a cervikálnej chrbtice a môže ustúpiť po liečbe smerovanej do oblasti krku, fascinovala a podnecovala vedcov po stáročia. Príspevky a správy pokúšajúce sa objasniť túto tému sa objavujú posledných 80–90 rokov. Bartschi a Rochaix (1949) prezen-

tovali prvý klinický popis CBH, ale až v roku 1983 Ottar Sjaastad a jeho škola definovali diagnostické kritériá pre tento syndróm. Súčasne revidovaná klasifikácia ICHD II (International Classification of Headache Disorders II) vydaná IHS (International Headache Society) v roku 2004 obsahuje klinickú jednotku CBH, avšak diagnostické kritériá IHS sa líšia od tých, ktoré vydalo IASP (International Association for the Study of Pain) a taktiež od najnovších definícií CHISG (Cervicogenic Headache International Study Group) (Sjaastad, 1998). Kritériá IHS požadujú dôkaz poruchy alebo lézie v cervikálnej chrbtici alebo v mäkkých tkanivách krku, ale neakceptujú ako validnú príčinu cervikálnu spondylózu a osteochondrózu. Sjaastadove kritériá z roku 1998 kladú dôraz na prítomnosť poruchy funkcie cervikálnej chrbtice, mechanickú provokáciu bolesti, ipsilaterálnu bolesť

ramena alebo paže a ústup bolesti po blokáde bolestivých štruktúr lokálnym anestetikom. To len zdôrazňuje problémy v diagnostike unilaterálnej bolesti pochádzajúcej z krčnej oblasti a z časti vysvetľuje rôznorodosť dát v literatúre. Hlavnými diferenciálnymi diagnózami CBH sú tenzná bolesť a migréna, a to pre do istej miery prekrývajúce sa symptómy a nálezy pri týchto diagnózach. Druhou príčinou je častý výskyt tenznej bolesti hlavy a migrény a tým možná koincidencia s CBH u jednotlivých pacientov. Je jasné, že izolované príznaky CBH majú malú diagnostickú hodnotu, avšak kombináciou abnormalít v cervikálnej oblasti s palpačne bolestivými kraniálnymi cervikálnymi kĺbmi, redukovanou hybnosťou v krčnej oblasti a redukciou kraniocervikálnej flexie je možné získať užitočné diskriminačné údaje podporujúce diagnózu CBH (Jull a kol., 2007).

Historické poznámky

Dôvodom chýbajúceho prielomu CBH ako nozologickej jednotky boli pravdepodobne neurčité a nejasné popisy bolesti hlavy v pôvodných prácach a ich nedostatočné odlíšenie od iných bolestí hlavy. Prehľad ranných popisov by mohol byť základom pre lepšie pochopenie súčasnej terminológie syndrómu CBH, a preto je uvedený pomerne podrobne.

Bärtschi-Rochaix uvádzajú, že prvý klinický popis bolesti hlavy spojený s problémom v krku bol publikovaný Schützenbergerom v roku 1853, ktorého popis však nie je dostupný v literatúre. Holmes v roku 1913 prvý publikoval správu o bolesti hlavy pochádzajúcej z krčnej chrbtice. Tento autor popisuje prítomnosť zatvrdnutí v cervikálnom svalstve, o ktorých si myslel, že sa jedná o zápal väzivového tkaniva, čo podporilo následnú definíciu „reumatickej bolesti hlavy“, ktorá bola popísaná aj inými autormi (napr. Glasschieb, 1927; Cyriax, 1938).

Barré v roku 1925 popísal bolesť hlavy s väčšou intenzitou v occipitálnej oblasti, spojenú s vertigom, sluchovými a vizuálnymi poruchami, a nazval ju „syndrómom zadného krčného sympatika“. V roku 1928 Lieou pridal k nemu bolesť v oblasti hrtanu a hltanu.

V roku 1940 opísal Haddon klinický obraz charakterizovaný unilaterálnou tlakovou bolesťou začínajúcou v subokcipitálnej oblasti, rozširujúcou sa anteriórne do spánkovej a často tiež do retroorbitálnej oblasti unilaterálne. Tento klinický obraz bol niekedy spájaný s fotofóbiou, niekedy bledosťou, silným potením, hyperestéziou v oblasti nervovej distribúcie okcipitálneho nervu a občasne tiež so zvracaním. Počas ataku mohla aplikácia tlaku na nervus occipitalis major alebo occipitalis minor zvýrazniť bolesť. Haddon nazval túto bolesť „okcipitálna neuralgia“ a odporučil pre jej liečbu injekcie (novokainový chlorovodík alebo alkohol) na strane hyperestézie. Neskôr sa objavili publikácie zahŕňajúce do diagnózy CBH prípady, pri ktorých bola bolesť vyvolaná stimuláciou spúšťacích bodov – „mechanická bolesť hlavy“.

V roku 1949 Hunter a Mayfield významne prispeli k objasneniu a rozvoju konceptu CBH, popisujúc 11 pacientov s opakovanými atakmi migrenózne bolesti, ktorá sa začínala v subokcipitálnej oblasti, šírila sa do vertexu, do spánkovej oblasti a do periorbitálnej oblasti, častokrát bilaterálne. Ataky boli sprevádzané symptómami ako slzenie, nadmerné potenie, príležitostne upchatím nosa na strane s väčšou intenzitou bolesti. Pacienti mali často v anamnéze priamy úraz krčnej oblasti a v klinickom obraze sa čas-

to vyskytovala posturálna instabilita, vertigo a výnimočne vomitus. Bolesť redukovali anestetickou blokádou C_2 , menší efekt mala blokáda n. occipitalis major. Pacienti opísaní v tomto hlásení podstúpili resekciu n. occipitalis major, buď s intraspínálnou sekciou senzorického koreňa C_2 , alebo s intraspínálnou sekciou senzorického koreňa C_2 a C_3 . Aj u bežnej migrény bez aury býva podobný charakter ťažkostí, bolesť začína okcipitálne a šíri sa retrobulbárne. Podobnosť klinických príznakov migrény a CBH ako aj ich provokačných a spúšťacích faktorov poukazuje na intímne vzťahy medzi jadrami trojklaného nervu a segmentov C1 a C2. Raney skúmal možnú účasť intervertebrálneho krčného disku ako možného spúšťacieho faktora bolesti hlavy.

Ďalším dôležitým príspevkom bola Bärtschi-Rochaixova monografia z roku 1949 o „krčnej migréne“. Prakticky všetci opísaní pacienti (32 z 33) mali bolesť hlavy alebo „parestéziu hlavy“. Bolesť začínala na zadnej strane hlavy a rozširovala sa do centrálnych, temenných alebo frontálnych oblastí. U všetkých pacientov, okrem jedného, sa vyskytovali znaky a symptómy z krčnej oblasti, predovšetkým bolesti šíje na homolaterálnej strane a mali redukovanú hybnosť v cervikálnej oblasti. Štyria pacienti mali príhodu záchvatových pádov. U polovice pacientov boli prítomné scintilačné skotómy alebo neostre videnie. 18 pacientov udávalo bolesť alebo parestézie šíriace sa do horných končatín zvyčajne unilaterálne, zriedkavo bilaterálne. Z popisovanej skupiny pacientov malo 11 v anamnéze krčný úraz. V pokračovaní tejto publikácie z roku 1968 Bärtschi-Rochaix boli zahrnutí aj pacienti s degeneratívnymi zmenami v cervikálnej oblasti, ktoré sa prezentovali rádiologickými zmenami na unkovertebrálnych sklbeniach C_3-C_4 , C_4-C_5 , C_5-C_6 a C_6-C_7 , najčastejšie v oblastiach C_3-C_4 a C_5-C_6 .

Prevalencia CBH

Miera prevalence pri CBH v jednotlivých štúdiách variuje v pomerne veľkom rozsahu, čo je spôsobené najmä nejednotnosťou diagnostických kritérií, taktiež rozdielnosťou študovanej populácie (napr. všeobecne v populácii alebo so zameraním na pacientov s bolesťou hlavy), ale taktiež rozdielnou metodológiou (napr. prospektívne kohorty, retrospektívne analýzy) (Haldeman a Dagenais, 2001). Prevalencia CBH je sporná, často je bagatelizovaná alebo je nesprávne diagnostikovaná ako tenzná, posttraumatická bolesť hlavy alebo atypická migréna, ale mylne diagnostikovaná môže byť aj opačne. Navyše, niektoré zo štúdií ani nešpecifikujú kritériá definí-

Obrázok 1. Príznak „eyebrow sign“ (prevzaté z Maigne R, Walter L. Diagnosis and treatment of pain of vertebral origin. CRC Press Taylor and Francis 2006, Headache of cervical origin, str. 328)



cie CBH. V minulosti bola predpokladaná prevalencia CBH od 0,4 % do 2,5 % v bežnej populácii (Nilsson, 1995), avšak súčasné dobre zostavené štúdie udávajú prevalenciu 4,1 % v bežnej populácii (Sjaastad a Bakketeig, 2008). Predpokladá sa 15–20 % výskyt CBH u pacientov s chronickou bolesťou hlavy. V štúdiách, v ktorých boli definované kritériá diagnostiky CBH, prevalencia u pacientov s bolesťou hlavy variovala medzi 0,5–2,1 % (Haldeman a Dagenais, 2001). Pomer výskytu medzi ženami a mužmi je odhadovaný na 4:1 a stredný vek výskytu na približne 43 rokov (Haldeman a Dagenais, 2001). Avšak novšie štúdie neprekázali častejší výskyt u žien a ako stredný vek výskytu uvádzajú 49 rokov (Sjaastad a Bakketeig, 2008). Značná časť štúdií sa snažila vylúčiť bolesti hlavy s migrenóznymi symptómami ako napríklad nauzea, zvracanie a pulzujúca bolesť (Sjaastad a Bakketeig, 2007). Diagnóza CBH býva zvyčajne diagnostikovaná v bežnej praxi v nadmernom počte.

Anatomický základ

Kerr a Olafson demonštrovali na mačke konvergenciu trigeminálnych a cervikálnych aferentných dráh v intermediálnej a ventrálnej časti hornej krčnej miechy. Na základe tejto anatomickej dráhy je možné sa domnievať, že hemikraniálna bolesť sa rozšíri z cervikálnej oblasti do trigeminálnej. Podľa týchto autorov môže táto konvergencia taktiež vysvetliť reflexnú dráhu, pravdepodobne sa vzťahujúcu na otáčanie hlavy v odpovedi na trojklaný stimul. Kerr sa domnieval, že atypické lícne neuralgie a iné syndrómy lícnej a lebečnej bolesti môžu byť vysvetlené na tomto základe.

Kehr a spol. opísali dve chirurgické metódy: unkosektómiu a unkofoaminotómiu podľa Jung-a anterolaterálnym prístupom indikovanú v prípadoch cervikokocefalického syndrómu, Barré-Lieouho syndrómu a cervikobrachiálneho syndrómu. Prvý z týchto troch syndrómov zahŕňal

okrem bolesti hlavy kochleárne, vestibulárne a zrakové symptómy, pocit posturálnej nestability, slabosť dolných končatín alebo záchvatové pády a symptómy, ako únava a depresia. Symptómy sa objavovali záchvatovito a boli spúšťané alebo zhoršované pohybmi krku, obzvlášť rotáciou alebo natáhováním. Pasztor zdôraznil pri týchto prípadoch potrebu odstrániť všetky fibrotické vlákna okolo vertebrálnej tepny.

Knox a Mustonen vyšetřili 30 pacientov (27 žien a 3 mužov, vo veku 17–72 rokov), opísali neuralgiu n.occipitalis major, pri ktorej boli bolesti oka, očnej jamky a periaurikulárne; bola nájdená hyperestézia pri aplikácii tlaku na jeden alebo oba okcipitálne nervy, autori to považovali za kľúčové kritérium pre diagnózu. Navrhovanou terapiou bola lokálna injekcia anestetického lieku do najcitlivejšej oblasti.

Chouret potvrdil, že „bolesť hlavy pri okcipitálnej neuralgii“ mala okcipitálnu, spánkovú a frontálnu distribúciu, zvyčajne bilaterálne.

Dôkazy existencie CBH

Klinické štúdie

Klinické štúdie porovnávajúce zdravých dobrovoľníkov a pacientov s bolesťami hlavy môžu poskytnúť lepší náhľad účasti konkrétnych štruktúr inervovaných tromi hornými cervikálnymi koreňmi, a to vyvolaním bolesti hlavy ich stimuláciou alebo sledovaním úľavy od bolesti pri ich blokáde. Tieto cieľové techniky môžu pomôcť stanoviť cervikálny pôvod ťažkostí a bolesti.

Dve zo štúdií prezentujú informáciu, že u niektorých pacientov s CBH môže byť bolesť reprodukovaná stimuláciou intervertebrálneho disku C2–C3, ale nie stimuláciou nižšie uložených diskov (Schellhas, 1996; Grubb, Kelly 2000). To je dôkazom toho, že samotný disk môže byť zdrojom CBH, problémom však ostáva možná interferencia bolesti vychádzajúcej z iných štruktúr. Pacienti s bolesťou môžu trpieť hyperalgéziou, pri bolestivej stimulácii akejkolvek štruktúry nachádzajúcej sa v oblasti bolesti, ktorá môže mylne reprodukovat' alebo stupňovať bolesť pacienta.

Relevantnejšie dáta sú získavané zo štúdií, ktoré pozostávajú z anestetických blokáď určitých konkrétnych cervikálnych štruktúr. V tomto prípade je potrebné, aby blokáda priniesla úplnú úľavu od bolesti, len v tom prípade je možné považovať anestetizovanú štruktúru za pôvodcu bolesti. Potrebné je realizovať blokády aj u zdravých kontrolných pacientov pre možný placebo efekt. Ehni a Brenner (1984) popísali úplnú úľavu od bolesti u pacientov s osteoartrózou laterálnych atlantoaxiálnych kĺbov po periartikulárnych blokádach lokálnym anestetikom. Bush a Wilson (1989)

prezentovali podobnú úľavu po intraartikulárnej blokáde atlantoockipitálnych a laterálnych atlantoaxiálnych kĺbov. Avšak ani jedna z týchto štúdií nepoužila kontrolnú skupinu pacientov, opierali sa o dokázanú štruktúrnu léziu týchto kĺbov pred podaním blokády. Podrobnejšia štúdia dokazujúca pôvod bolesti v cervikálnej oblasti bola realizovaná Lordom a kol. v 1994, a to dvojito zaslepenou štúdiou s kontrolnou skupinou s blokádou kĺbov v oblasti C2–C3 za prísnych selektívnych podmienok. Boli použité anestetiká s rôznym trvaním účinku, aby mohol byť porovnaný efekt anestetickej blokády. U pacientov po „whiplash“ úrazoch bol pozorovaný 50% kompletný ústup ťažkostí. Pacienti s hyperextenčným poranením majú polymorfné ťažkosti: závraty 95,5%, bolesti hlavy 91,5%, tinitus 82,4% (Claussen, Kissingen, Franz, 2006). V ďalšej štúdii prezentoval ten istý kolektív autorov (Lord a Bogduk, 1996) podobný efekt pri blokádach C3–C4, avšak u oveľa nižšieho percenta pacientov.

Chirurgický dôkaz a efekt blokády

Cloward študoval iradiáciu bolesti po stimulácii anteriornej a anterolaterálnej časti disku počas 114 krčných diskografií. Bolesť nasledujúca stimuláciu C₃–C₄ vyžarovala do oblasti lopatky. Pri stimulácii posteriórneho povrchu dolných krčných diskov sa bolesť propagovala na:

1. hornú časť lopatky,
2. bázu krku,
3. hornú časť ramien,
4. spodný okraj lopatiek,
5. dole až k lakťu.

Tento posledný bod je obzvlášť zaujímavý, nakoľko bolesť rozširujúca sa do tejto oblasti je jednou z charakteristík CBH.

Pentecost a Adriani popísali efekty krčnej blokády u pacientov prezentujúcich sa unilaterálnou bolesťou hlavy, ktorá začínala v subokcipitálnej oblasti a šírila sa nahor do temena lebky. Autori podrobili 63 pacientov anestetickej blokáde C₂ a C₃. Šesť pacientov bolo bez efektu, u 10 pacientov sa bolesť zmiernila čiastočne a u zvyšných pacientov bola bolesť dočasne eliminovaná úplne. U niektorých pacientov boli blokády veľkého a malého okcipitálneho nervu vyskúšané ako alternatíva, ale s parciálnym efektom.

Klinický dôkaz účasti subokcipitálnych svalov pri CBH

U pacientov s CBH môže byť pôvodom ťažkostí aj abnormálny stupeň tenzie medzi subokcipitálnymi svalmi a na bolesť senzitivnou durálnou membránou (Alix, Batez, 1999).

Trakciou dury spôsobenou aktiváciou subokcipitálnych svalov dochádza k stimulácii nociceptívnych durálnych vlákien, čo rezultuje do bolesti (Schaller, Baumann, 2003). Týmto mechanizmom môže vznikať CBH aj u pacientov s absenciou inej patológie (Hack, Hallgren, 2004). Na základe tohto predpokladaného mechanizmu je možné ovplyvniť bolesť normalizáciou funkcií v tejto oblasti a navodením synergie medzi hlbokými cervikálnymi flexormi a extenzormi krku.

Pojem „cervikogénna bolesť hlavy“

Pojem cervikogénna bolesť hlavy bol uvedený Sjaastadom a spolupracovníkmi v článku vydanom v roku 1983. Prvý popis CBH bol vo vedeckých kruhoch prijatý tak trochu skepticky. V nasledovných rokoch tu vytrvala významná opozícia k týmto klinickým kritériám a vedci zaoberajúci sa bolesťami hlavy iba postupne pristupovali k akceptácii konceptu. Toto skutočné zdráhanie, dokonca po Sjaastadovom príspevku v roku 1983, a prijatie myšlienky, že bolesť hlavy sa môže odvodzovať z krku, pravdepodobne vytvára najlepší dôkaz o tom, že problém nebol do toho času dostatočne objasnený. Celý príbeh CBH, a nanešťastie nie je jediným svojho druhu v dejinách medicíny, odhaľuje konzervatívny postoj lekárskej komunity a jej nevhode prijať nové teórie, dokonca i keď sú založené na logických argumentoch a podporené dôkazmi. Stále trvajúce disproporcie medzi kritériami IHS, IASP, CHISG sú spôsobené aj rozdielnym pohľadom týchto odborných spoločností na CBH. Pojem cervikogénna bolesť hlavy popisuje bolesť hlavy, pri ktorej je jasná angažovanosť krku a potenciálne ku krku sa vzťahujúcej etiopatogenézy: „cervikogénna“ znamená, že pochádza z krku. Z tohto pohľadu je pojem „cervikálny“ zavádzajúci, kým „krčná bolesť hlavy“ je protirečením v pojmoch. Napriek tomu bol pojem použitý aj v diagnostických kritériách vydaných Medzinárodnou spoločnosťou bolesti hlavy (IHS) v roku 1988 a prevzatý aj do nových klasifikácií.

Rozhodujúci krok pri ocenení týchto nosografických aspektov prišiel v roku 1987, keď Ottar Sjaastad vo Florencii zostavil Medzinárodnú študijnú skupinu cervikogénnej bolesti hlavy (CHISG). Táto skupina sa odvtedy stretávala ročne. Jej diagnostické kritériá boli prvýkrát vydané v roku 1990 a revidované v roku 1998.

Medzinárodné kódovanie cervikogénnej bolesti hlavy

Medzinárodná asociácia pre štúdium bolesti akceptovala cervikogénnu bolesť hlavy pred

desaťročím ako odlišný syndróm bolesti hlavy, použijú hlavne Sjaastadove kritériá.

IHS nedávno vydala novú verziu svojej klasifikácie, v ktorej sa objavuje pojem cervikogénnej bolesti hlavy, no s diagnostickými kritériami odlišnými od tých CHISG. Navyše môžu byť súčasné kritériá, v porovnaní s predchádzajúcimi kritériami z roku 1988, trochu nevhodné pre klinickú prax týkajúcu sa diagnostiky bolesti hlavy. V IHS kritériách nie je charakteristika bolesti náležite špecifikovaná, príčiny bolesti sú známe iba nejasne, neurovizualizácia by na diagnózu postačovalo, nie je tu zmienka o potlačení bolesti a posledné, no nie najposlednejšie je, že nie je hlásená iradiácia bolesti do ipsilaterálneho ramena/ruky.

Klinické príznaky CBH môžu napodobňovať príznaky asociované s primárnymi bolesťami hlavy (napr. tenzná bolesť hlavy, migréna, hemikrania continua), sťažujú tak rozpoznanie rozdielov medzi jednotlivými typmi bolesti hlavy. CBH je charakterizovaná kontinuálnou, unilaterálnou bolesťou hlavy vyžarujúcou z okcipitálnej oblasti do frontálnych oblastí, je asociovaná s bolesťou krčnej oblasti a ipsilaterálnou bolesťou ramena alebo paže. Bolesť je strednej intenzity nepulzujúceho charakteru. Je popisovaná ako tupá, fádna, fluktuujúca bolesť. Trvanie bolesti hlavy sa môže pohybovať medzi niekoľkými hodinami až niekoľkými dňami a v niektorých prípadoch až niekoľkými týždňami. Bolesť je provokovaná pohybmi krku a zvyčajne je prítomná anamnéza traumy krčnej oblasti, ktorá je aj súčasťou platných diagnostických kritérií. V prípade jasného traumatického pôvodu bolesti je táto bolesť zaradená k sekundárnym bolestiam hlavy, skupina 5 v klasifikácii IHS. Asociované symptómy, ako nauzea, fotofóbia, fonofóbia, pocit neistoty, neostre videnie a dysfágia, môžu byť prítomné, avšak väčšinou nie sú vyjadrené (Kwiatkowski, 2006; Biondi, 2005; Martelletti, 2004; Peters, 2004). Určité charakteristiky syndrómu bolesti hlavy môžu poukazovať na cervikálny pôvod. Sú to:

1. vytrvalá, unilaterálna, subokcipitálna bolesť,
2. reprodukcia alebo vyvolanie bolesti hlavy pohybom krku;
3. abnormálne posturálne držanie hlavy a krku;
4. zhoršenie alebo reprodukcia bolesti hlavy hlbokým subokcipitálnym tlakom;
5. bolestivé obmedzenie pohybov krku a, najdôležitejšie,
6. znaky a symptómy prísuditeľné krčným nervovým koreňom.

Bolesť pri CBH môže pochádzať zo štruktúr ako napríklad apofyzeálne a atlantookcipitálne

kĺbne spojenia, anulus fibrosus, periost, väzivové štruktúry krčnej chrbtice a svaly v jej okolí, nervové korene a jednotlivé nervy a vertebrálne artérie. CBH je multifaktoriálnym syndrómom, pri ktorom je pravdepodobne výsledkom rozdielnych patomechanizmov ten istý syndróm – alebo aspoň zjavne podobný syndróm. Žiadny samostatný mechanizmus ani etiológia nie je podkladom CBH. Patológia pravdepodobne spočíva v rozdielnych anatomických štruktúrach a môže sa jednať o viac ako jednu abnormalitu v jednotlivom prípade. Naše súčasné vedomosti sú limitované a neumožňujú nám dostatočne pochopiť patogenézu a patofyziológiu CBH.

Konvergencia horných cervikálnych a trigeminálnych a nociceptívnych dráh umožňuje referenciu signálov bolesti z krčnej oblasti do oblastí s trigeminálnymi senzitívnymi receptormi tváre a hlavy. Prezentácia klinických príznakov CBH naznačuje, že sa patomechanizmu zúčastňuje aktivácia trigeminovaskulárnej neuroinflamačnej kaskády, ktorá je jednou z najdôležitejších predpokladaných patomechanizmov migrény. Ďalšou popisovanou je konvergencia senzomotorických vlákien zahŕňajúca interkomunikáciu medzi nervus accesorius (XI), hornými krčnými koreňmi a zostupným traktom trigeminálneho nervu. Táto nervová sieť môže byť základom pre pomerne dobrú rozpoznateľnosť bolestivých stavov popisovaných ako bolesť trapézov a mm. sternocleidomastoidei do oblasti tváre a hlavy. Ďalšími možnými mechanizmami je prenos bolesti do hlavy zo senzitívneho koreňa C2 a z neho pochádzajúceho n. occipitalis major a minor do zadnej časti hlavy, projekcia bolesti do frontálnej oblasti je vysvetlená pomocou spojov medzi tentoriálnymi vetvami oftalmickej vetvy trigeminového nervu a vetvami koreňa C2 zadnej mozgovej jamy.

Diagnostické kritériá CBH

Výstupom v súčasnosti platných klinických názorov je klasifikácia IHS z roku 2004. Avšak podľa niektorých odborníkov neexistuje špecifický fenotyp bolesti hlavy krčného pôvodu a nemusí sa jednať o nozologickú jednotku, ale skôr o určitý vzorec reakcie na vyvolávajúcu príčinu. Z dôvodu praktických výstupov a prehľadnosti uvádzame nasledujúce platné kritériá CBH.

Diagnostické kritériá podľa IHS klasifikácie ICHD II 2004:

- A. Bolesť, ktorej zdroj je v krčnej oblasti a je vnímaná v jednej alebo viacerých oblastiach hlavy a/alebo tváre, za podmienky splnenia kritérií C a D.

- B. Klinické, laboratórne a/alebo zobrazovacie dôkazy poruchy alebo lézie v cervikálnej chrbtici alebo mäkkých tkanivách krku, o ktorých je známe, alebo sa vo všeobecnosti predpokladá, že sú validnými príčinami bolesti hlavy.
- C. Dôkaz, že bolesť môže byť prisúdená poruche alebo lézii v krčnej oblasti, je založený na aspoň jednom z nasledujúcich kritérií:
 1. demonštrácia klinických príznakov, ktoré poukazujú na to, že zdroj bolesti je krčná oblasť.
 2. odstránenie bolesti hlavy diagnostickou blokádou cervikálnej štruktúry alebo jej nervového zásobenia za použitia placeba alebo iných adekvátnych kontrol.
- D. Bolesť ustúpi do 3 mesiacov po úspešnej liečbe príčiny poruchy alebo lézie.

Poznámky:

1. Nádory, fraktúry, infekcie a reumatoidná artritída postihujúce vrchné úseky krčnej chrbtice nie sú formálne platnými príčinami bolesti hlavy, avšak sú akceptované ako validná príčina, ak je tak preukázané v individuálnych prípadoch. Cervikálna spondylóza a osteochondróza nie sú akceptované ako validné príčiny spĺňajúce B kritérium. V prípade, keď sú príčinou myofasciálne body, môže byť bolesť vedená ako tenzný typ bolesti.
2. Klinické príznaky akceptované v kritériu C1 musia byť spoľahlivé a validné. Úlohou do budúcnosti je identifikácia takýchto spoľahlivých a validných aplikovateľných testov. Klinické príznaky, ako bolesť krku, fokálna citlivosť krku, anamnéza traumy krčnej oblasti, mechanická provokácia bolesti, unilateralita, koexistencia bolesti ramena, redukcia hybnosti v krčnej oblasti, nástup bolesti v šiji, nauzea, vomitus, fotofóbia a podobne, nie sú príznačné pre cervikogénnu bolesť hlavy. Môžu byť príznakmi bolesti hlavy, ale nedefinujú vzťah medzi poruchou a zdrojom bolesti hlavy.
3. Odstránenie bolesti hlavy znamená úplnú úľavu od bolesti hlavy, preukázanú skóre 0 pomocou vizuálnej analógovej škály. Avšak akceptovateľné splnenie kritéria C2 je viac ako 90% redukcia bolesti na hodnotu menej ako 5 na 100 bodovej vizuálnej analógovej škále.

Liečba

V liečbe CBH je k dispozícii široká paleta používaných metód, pri ktorých je jediným dôkazom

ich efektu empiria a osobná skúsenosť lekára. Liečbu sprevádza silný placebo efekt a chýbajú hodnoverné vedecké dôkazy o efektivite použitých liečebných postupov.

Fyzikálna terapia

Pri CBH poznáme a používame veľmi široké terapeutické spektrum. Z fyzikálnej liečby je najjednoduchším konzervatívnym prostriedkom teplo. Môže byť aplikované buď priamo prostredníctvom nosiča tepla alebo nepriamo ako sálajúce teplo. V praxi sa využíva účinok parafínových zábalov, infračerveného žiarenia, prúdenia horúceho vzduchu. V domácych podmienkach sa odporúča termofoor, elektrický vankúš, teplý vlnený šál alebo fén. K jednoduchým a lacným prostriedkom patrí vatový alebo molitanový extenčný golier. U väčšiny metód fyzikálnej terapie nie je ich účinnosť dokázaná v rámci štúdií (Jansen a Roth, 2005), podobne chýba aj dôkaz o efekte klasickej čínskej akupunktúry alebo laserovej akupunktúry. Inými navrhovanými metódami sú: fyzikálna terapia so strečingovými a posilňovacími cvičeniami, relaxačné cvičenia, posturálne cvičenia, transkutánná stimulácia nervu, ultrazvuková a elektrická stimulácia, manuálna terapia vrátane spinálnej manipulácie a spinálnej mobilizácie (Singla, 2008; Biondi, 2001; 2005).

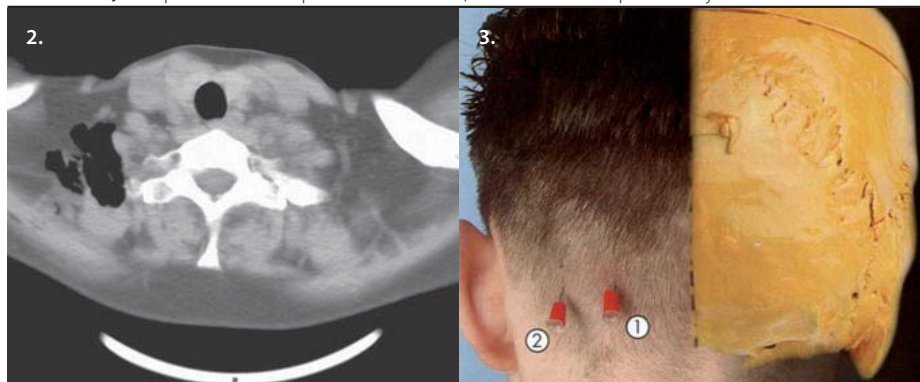
Medikamentózna terapia

Voľba medikamentózneho liečenia je podmienená charakterom a intenzitou bolesti, pri liečbe ktorej sa používajú analgetiká – antipyretiká, nesteroidné antiflogistiká a opioidné analgetiká. Vedľa týchto analgetík existuje skupina adjuvantných analgetík, ktoré výrazne ovplyvňujú patofyziologické mechanizmy bolesti.

U akútnych stavov sa na potlačenie senzoricokodiskriminačnej zložky bolesti nižšej intenzity podávajú jedno- alebo viaczložkové neopioidné analgetiká. Pri bolesti vyššej intenzity sa kombinujú s niektorými adjuvantnými analgetikami alebo slabšími opioidmi. Pri intenzívnych akútnych bolestiach sa odporúča podávať aj silnejšie opioidné analgetiká. Pri pochybnostiach, či sa nejedná o modifikovanú primárnu bolesť hlavy, je možné podľa niektorých autorov vyskúšať efekt triptanov (Biondi, 2001). V indikovaných prípadoch sú vhodné aj farmaká pôsobiace odlišnými mechanizmami na emočný, tzv. algetický komponent bolesti, napríklad tricyklické antidepresíva, antiserotonergiká a ich vhodné kombinácie.

V prípade spazmu cervikálnych svalov je možné nasadiť myorelaxanciá, hlavne vo večer-

Obrázok 2, 3. Aplikácia ozónu pod CT kontrolou, infiltrácia n.occipitalis major a minor



ných hodinách, aby sa vylúčila svalová dysbalancia v priebehu dňa. Cieľom liečby je prerušenie bludného kruhu bolesti – spazmus – bolesť. Liečba orálnou medikáciou je u časti pacientov neefektívna, a preto boli ponúknuté iné metódy, ako napríklad aplikácia botulotoxínu (Kapur, et al., 2007; Freund, et al., 2000). Aplikácia botulotoxínu typu A podávaného do epikraniálnych a horných cervikálnych svalov môže priniesť efekt u pacientov s CBH tak, ako to dokázali viaceré otvorené porovnávacie štúdie u pacientov s migrénou a tenznou bolesťou hlavy oproti placebo, aj keď naopak dvojito zaslepené a placebo kontrolované štúdie spochybňujú prínos v liečbe tenznej bolesti hlavy. Táto liečba nie je schválená ŠÚKL-om. Okrem bežne používaných terapeutických postupov netreba zabúdať ani na podrobný rozhovor lekára s pacientom a vysvetlenie podstaty ochorenia, jeho prognózy a potreby dodržiavania určitej preventívnej pôsobiacej životosprávy s cieľom vylúčiť prípadné spúšťacie faktory CBH.

Injekčné a infiltračné techniky

Tieto techniky predstavujú ďalšiu modalitu v terapii a diagnostike CBH. Môžu sa použiť rôzne infiltračné techniky s cieľom odstránenia bolesti a svalových spazmov. Výber jednotlivých druhov liečebných obštrukcií určí lekár na základe patogenetického rozboru, posúdenia klinického obrazu a priebehu ochorenia, zvolí druh a dávku anestetika, prípadne v kombinácii s kortikosteroidmi. Michelis a kolektív referovali o pozitívnom efekte lokálnej anestézie u pacientov s CBH a vertigom, u ktorých bola pozorovaná kompletná remisia u 50% pacientov po roku od aplikácie liečby (Michelis, Lehmann a Moebus, 2007). V prípade cervikogénnej migrény s pozitívnym Maigeho „eyebrow sign“, čo je palpačná bolestivosť nad obočím na ipsilaterálnej strane bolesti hlavy, je priaznivý efekt lokálnej infiltračnej liečby anestetikom do oblasti fazetového kĺbu C2–C3.

Z ďalších infiltračných techník sa používajú: technika tzv. suchej ihly, intradermálne pupence, infiltračná liečba svalov, väzov a úponov šliach, fazetové blokády, periradikulárne obštrukcie, perineurálne obštrukcie (n. occipitalis major et minor), ozónoterapia (klasickou paravertebrálnou infiltráciou alebo periradikulárne – intraforaminálne pod CT kontrolou).

Iné metódy liečby

Rádiofrekvenčná ablácia, rhizotómia, ganglionektómia, dekompresia nervového koreňa, diskektómia a spinálna fúzia, elektrická stimulácia okcipitálneho nervu, neurolyza okcipitálneho nervu a rádiofrekvenčná neurotómia zygapofyzeálneho cervikálneho kĺbu boli takisto použité a publikované ako možná liečba CBH (Hayes, 2007; Lee, et al., 2007; Haspeslagh, et al., 2006; Gille, et al., 2004; Wang, et al., 2002; Biondi, 2001; Freund, et al., 2000; Jansen, 2000; Reale, et al., 2000; Sjaastad, et al., 2000; van Suijlekom, et al., 2000; Pikus, et al., 1996; Anthony, 1992; Bovim, et al., 1992; Koch, et al., 1992).

U pacientov s CBH, u ktorých je prítomný tenzný komponent bolesti, môže mať pozitívny efekt i nefarmakologická liečba (psychologická liečba s nasledujúcimi stratégiami: relaxačný tréning, EMG biofeedback, kognitívne behaviorálna terapia). Psychologická liečba na základe metaanalýz významne redukuje tenznú bolesť hlavy (Penzien et al., 2004).

Záver

Jasná definícia, diagnostické kritériá a klinický obraz cervikogénnej bolesti hlavy by bola obratom v postoji k tejto diagnóze. Stav našich vedomostí je dnes celkom odlišný od doby, keď bol pojem prvýkrát predstavený a použitý. Od toho času bolo hlásených mnoho prípadov CBH a v mnohých vedeckých kruhoch získava definícia a diagnostické kritériá rýchlo podporu, čo vedie k exponenciálnemu rastu správne diagnostikovaných pacientov. Faktom ostáva, že ani

pojem, ani koncept nie sú akceptované celou vedeckou komunitou. Hlavnou prekážkou na úplné akceptovanie CBH ako osobitnej entity je fakt, že definícia aj diagnostické kritériá sú považované za „jednoduché“. Veríme, že súčasné nosografické kritériá stanovené CHISG a kritériá podľa IHS klasifikácie ICHD II 2004 vytvárajú dôležitý štartovací bod pre vykonávanie klinických štúdií na veľkej vzorke pacientov a exaktné vyhodnotenie problematiky cervikogénnej bolesti hlavy. V prípade dodržania diagnostických kritérií, správneho zhodnotenia anamnézy a posúdenia klinického nálezu a potrebných paraklinických vyšetrení môže byť diagnóza CBH stanovená a adekvátne liečená. Nami uvedený prehľad o CBH je návodom pre praktického neurológa na vytvorenie názoru na stále kontroverznú problematiku.

Literatura

1. Alix ME, Bates D. A proposed etiology of cervicogenic headache: the neurophysiologic basis and anatomic relationship between the dura mater and the rectus posterior capitis minor muscle. *J Manipulative physiol Ther* 1999; 22: 534–539.
2. Bärtschi-Rochaix W, Headaches of cervical origin. In: Vinken PJ and Bruyn GW (Eds.): *Handbook of clinical Neurology*. Vol 5. Headache and Cranial Neuralgia Amsterdam, North Holland Publ. Co. 1968: 192–203.

3. Bogduk N. Cervicogenic headache: anatomic basis and pathophysiologic mechanisms. *Curr Pain Headache Rep*. 2001; 5(4): 382–386.
4. Claussen CF, Kissinger B, Franz B. Contemporary and practical neurotology, 2006: 410.
5. Hack GD, Hallgren RC. Chronic headache relief after section of suboccipital muscle dural connections: a case report. *Headache* 2004; 44: 84–89.
6. Haldeman S, Dagenais S. Cervicogenic headaches: a critical review. *Spine J* 2001; 1: 31–46.
7. International Headache Society. Headache Classification Subcommittee. The international classification of headache disorders. *Cephalgia*. 2004; 24: 115–116, 126–129.
8. Jensen R, Roth JM. Physiotherapy of tension-type headaches. In Olesen J, Goadsby PJ, Ramadan N, Tfelt-Hansen P, Welch KM. *The Headaches*. Philadelphia 2005, Lippincott Williams Wilkins: 721–726.
9. Jull G, Amiri M, Bullock-Saxton J, Darnell R, Lander C. Cervical musculoskeletal impairment in frequent intermittent headache. Part 1: subjects with single headaches. *Cephalgia* 2007; 27: 793–802.
10. Kerr PWL, Olafson RA. Trigeminal and cervical volleys. & convergence on single units in the spinal gray at C1 and C2. *Arch Neurol* 1961; 5: 171–178.
11. Lee JB, Park JY, Park J, Lim DJ, Kim SD, Chung HS. Clinical efficacy of radiofrequency cervical zygapophyseal neurotomy in patients with chronic cervicogenic headache. *Korean Med Sci*. 2007; 22(2): 326–329.
12. Lord S, Bogduk N. The cervical synovial joints as sources of post traumatic headache. *J Musculoskeletal pain* 1996; 4: 81–94.
13. Michels T, Lehmann N, Moebus S. Cervical vertigo – cervical pain: an alternative and efficient treatment. *J. Altern Complement Med*. 2007; 13(5): 513–518.

14. Nilsson N. The prevalence of cervicogenic headache in a random population sample of 20–59 year olds. *Spine* 1995; 20: 1884–1888.
15. Penzien DB, Rains JC, Lipchik GL, Creer TL. Behavioral interventions for tension-type headache: overview of current therapies and recommendations for a self-management model for chronic headache. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Curr Pain headache Rep*. 2004; 8: 489–499.
16. Sjaastad O, Bakkevig LS. Prevalence of cervicogenic headache: Vaga study of headache epidemiology. *Acta Neurol Scand* 2007 Nov 20, Epub ahead of print.
17. Sjaastad O, Fredriksen TA, Pfaffenrath V. Cervicogenic headache: Diagnostic criteria. *Headache* 1998; 38: 442–445.
18. Sjaastad O, Saunte C, Hovdal H, Breivik H, Gronbaek E. Cervicogenic headache. An hypothesis. *Cephalgia* 1983; 3: 249–256.
19. Schaller B, Baumann A. Headache after removal of vestibular schwannoma via the retro-sigmoid approach: a long-term follow-up study. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 128: 387–395.
20. Van Suijlekom HA, Lame I, Stomp-van den Berg SG, Kessels AG, Weber WE. Quality of life of patients with cervicogenic headache: a comparison with control subjects and patients with migraine or tension-type headache. *Headache* 2003; 43: 1034–1041.

MUDr. Miloslav Dvorák, PhD.
Neurologické oddelenie NsP
Spišská Nová Ves, a. s.
Jánskeho 1, 052 01 Spišská Nová Ves
miloslav.dvorak@slovanet.sk

