

AKUPUNKTÚRA V LIEČBE BOLESTI A PRI OVPLYVNĚVANÍ ZÁVISLOSTI NA LIEKACH

Alena Ondrejovičová

ACHB a akupunktúry, Poliklinika Mýtna, Bratislava

Bolesť sprevádza človeka po celý život. Je to zložitý jav, pri ktorom rozlišujeme jej somatogénnu a psychogénnu zložku. Bolesť je najčastejšou príčinou, pre ktorú pacient vyhľadáva lekára. Možno ju tmiť alebo liečiť až po poznaní pravej príčiny, prečo organizmus signalizuje poruchy svojej homeostázy bolesťou. V 50-tych až 70-tych rokoch 20. storočia k výskumom i riešeniu bolestivých stavov prispeli práve výskumy v akupunktúre¹.

Kľúčové slová: bolesť, akupunktúra, elektroakupunktúra, cholecystokinín, opiáty, závislosť.

ACUPUNCTURE IN THE PAIN THERAPY AT BY AFFECTED DRUG ADDICTION

Pain accompanies people their whole life. It is a complicated phenomenon in which we differentiate somatogen and psychogen components. Pain is the most frequent reason, why the patients seeks a doctor. It is possible to soften or treat pain only after knowing the real reason why the organism is signalling break-down of homeostasis by pain. In the 1950/1970 years of the 20th century acupuncture contributed to research and solutions to painful conditions.

Key words: pain, acupuncture, electro-acupuncture, cholecystokinín, opiate, drug addiction.

Paliat. med. liec. boles., 2008, roč. 1 (3): 121–123

SEDARE DOLOREM DIVINUM EST

(Tmiť bolesť je najvyšším božím zákonom)

Hippokrates

Liečba bolesti musí byť komplexná, multidimenzionálna, multidisciplinárna a vyžaduje si spoluprácu pacienta. Zahŕňa liečebné postupy od najmenej náročných až po zložitú neurochirurgické zákroky. Základom úspešnej terapie bolesti, predovšetkým chronickej, je súčasný postup na viacerých úrovniach:

1. Úprava životosprávy, osobitne výživy.
2. Kognitívno-behaviorálna terapia, ktorá umožní pacientovi pochopiť mechanizmus bolesti, naučí ho vyrovnávať sa so svojím stavom. Medzi tieto základné psychotherapeutické metódy patrí nácvik relaxácie, autogénny tréning a pod.
3. Rehabilitácia, liečebná pohybová terapia, akupunktúra.
4. Fyzikálna terapia (TENS, REBOX, laser, elektroterapia, magnetoterapia a i.) doplní rehabilitáciu a tmiť tak nociceptívnu ako aj neuropatickú bolesť.
5. Odborné medicínske zásahy, farmakoterapia, invazívne postupy.
6. Alternatívna terapia: fytooterapia, aromaterapia, hypoterapia, atď.
7. Sociálna podpora, pomoc v hľadaní zodpovedajúceho zamestnania.

Bolesť a akupunktúra z pohľadu konvenčnej medicíny

Akupunktúra je na Slovensku medicínskym odborom, ktorý sa zaoberá nielen liečbou, ale aj diag-

nostikou a prevenciou prevažne funkčných porúch zdravia, algických i alergických stavov rôznej etiológie, lokalizácie a intenzity (10).

Akupunktúra a niektoré jej techniky majú korene v tradičnej čínskej medicíne, v systéme s empirickou bázou, ktorý sa používal v liečbe bolesti niekoľko tisícročí. V súčasnosti je akupunktúra² obohatená o výsledky moderných vedeckých výskumov a používa sa na celom svete.

Vo svojich štúdiách o akupunktúre viacerí známi autori (Lundeberg, Steiner-Victorin (6), Kalso (5), Mann (7) a ďalší) uvádzajú, že v priebehu posledných rokov je čoraz známejšie, že terapia bolesti akupunktúrou nie je len dôsledkom jednoduchej aktivácie periférnych receptorov, ako je známe pri nociceptívnej bolesti, ale podieľajú sa na nej ďalšie neurochemické pochody, ktoré sú stále ešte predmetom výskumu.

Zistilo sa, že živý organizmus reaguje odlišne na rôzne prístupy akupunktúrnej liečby. Je známe, že rôzne druhy bolesti sú ľudským organizmom vnímané rôzne. Všeobecne možno bolesť klasifikovať do troch rôznych kategórií.

Muskuloskeletárne a viscerálne bolestivé stavy sú nociceptívne, charakterizované hyperalgéziou, avšak, napriek tomu, že patria k podobnej kategórii, bolesť je vyvolaná rôznymi mechanizmami. V klinických pokusoch sa liečba akupunktúrou ihlou alebo nízkofrekvenčná elektroakupunktúra ukázali u niektorých nociceptívnych stavov ako vhodný prístup. *Neurogénnu* bolesť, zapríčinená poranením alebo dysfunkciou v nervovom systéme. Ide často o silnú,

nepoddajnú bolesť, klasifikovanú vizuálnymi škálami bolesti najvyššími číslami. Zvyčajne nereaguje ani na najsilnejšie opiáty, zatiaľ čo vysokofrekvenčná elektroakupunktúrna stimulácia je zvyčajne efektívna.

Novšie práce naznačujú, že okrem bolesti neurogénnych a nociceptívnych existuje ešte ďalšia kategória bolesti. Bolesť vo vzťahu k chorobnej reakcii, ktorá nastáva expozíciou chemických zlúčenín a infekčných agens, a s tým súvisiacimi zmenami v centrálnej nervovej sústave, sa kvalitatívne mení. Vzniká zvýšená citlivosť na vonkajšie podnety, čo sa popisuje ako *chronický bolestivý syndróm*.

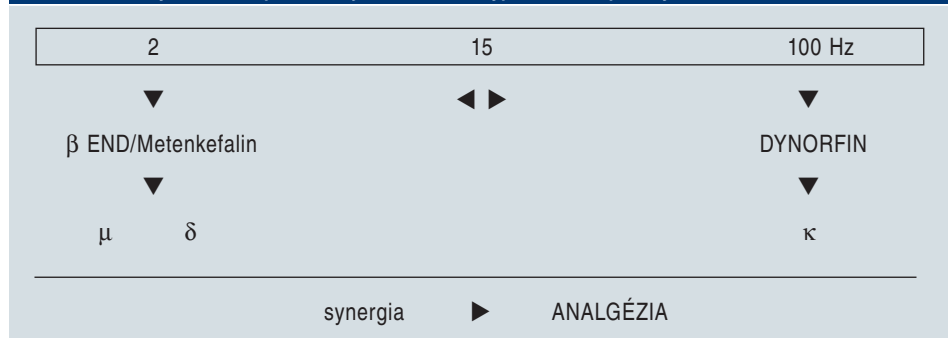
Výsledky niektorých klinických štúdií na ľudských dobrovoľníkoch i na zvieratách poskytujú dôkaz o zahrnutí nervového a endokrinného systému do procesu použitia akupunktúry. Tieto štúdie dokázali, že akupunktúra vyvoláva rôzne biologické reakcie, ktoré nastávajú tak lokálne po vpichu akupunktúrnou ihlou, ako aj na vzdialenom mieste.

Takmer všetky experimenty akupunktúrneho výskumu boli vykonávané elektroakupunktúrnou stimuláciou (EA), napriek tomu, že manuálna akupunktúra je jemnejšia. Felix Mann (7) presadil pre typ akupunktúry používaný na liečenie rozličných symptómov názov *terapeutická akupunktúra*. Konštatoval, že zvyčajne stačí na získanie klinických zlepšení jemná stimulácia. Počas terapeutickú akupunktúru bola prevažne používaná manuálna akupunktúra, pričom sa efekt vytváral pomaly, až po 4 – 8 ošetreniach, ktoré sa opakovali 2 x v týždni. V Číne začali experimenty s elektroakupunktúrou s cieľom úľavy od bolesti počas operácie už v r. 1958.

¹ Od r. 1974 sa akupunktúra začala venovať veľká pozornosť aj v tzv. západnej časti sveta, t. j. v konvenčnej medicíne. V r. 1977 Melzak zistil, že asi 71 % všetkých akupunktúrnych bodov korešponduje s trigger bodmi, viaceré štúdie dokázali, že až v 85 % algických stavov bola akupunktúra úspešná.

² V súčasnosti je akupunktúra využívaná u 1/3 obyvateľov zemegule, v 191 krajinách sveta. in : Legal Status of Traditional Medicine and Complementary/ Alternative Medicine: A worldwide review. WHO, Geneva 2001, WHO/EDM/TRM/2001.2

Tabuľka 1. Účinky elektroakupunktúrneho stimulácie na vyplavovanie opiátových neuromediátorov.



Tabuľka 2. Hlavné rozdiely medzi akupunktúrnou analgéziou a terapeutickou akupunktúrou.

Akupunktúrna analgézia AA	Terapeutická akupunktúra
Cieľom je okamžitá a veľmi silná hypoalgia.	Okamžitá hypoalgia nie je cieľom.
Veľmi silné spustenie, ale veľmi krátkodobé.	Pomaly indukovaná úľava od symptómov po množstve liečení.
Minútové účinky po skončení stimulácie.	Účinky sú postupne zvyšované po viacerých liečbach.
Krátkodobá (minúty).	Dlhodobá (dni – týždne – mesiace).
Stimulácia je pociťovaná veľmi silno, často je bolestivá a nepríjemná. Používaná na operačnú i pooperačnú hypoalgiu.	Stimulácia je pociťovaná dosť slabšie, je nebolestivá a často relaxujúca. Zvyčajné klinické použitie proti bolesti a niektorým iným symptómom.

Terapeutická akupunktúra je v protiklade s akupunktúrnou analgéziou, vykonávanou s elektroakupunktúrnou stimuláciou. Jej cieľom je okamžitá a veľmi silná hypoalgia. (V našej literatúre sa používa termín akupunktúrna hypalgézia).

U pacientov s chronickým bolestivým syndrómom, s vysokou anxiétou, je jednorazové použitie akupunktúrnych ihli obvykle neefektívne. Je možné, že neúčinnosť akupunktúry môže byť pripísaná vysokým hladinám opioidného antagonistu cholecystokinínu (CCK-8)³ v mozgu.

Švédski farmakológovia v štúdiách zistili, že u chronickej bolesti je nápadne znížená hladina endorfínov v cerebrospinálnom moku. Významné bolo zistenie, že oktapeptid cholecystokinín (CCK-8) funguje v CNS ako neuropeptid s potentnou antiopioidnou aktivitou. Prekáža opioidnej analgézie a podporuje opioidnú toleranciu. V štúdiách autorov Zhou, Han, Sun (12), Hammes, Flatau, Bäcker, Ehinger (3), Dertwinkel, Zenz (2) a mnohých ďalších, sa ukázalo, že elektroakupunktúrna stimulácia vysokými frekvenciami vyvolala u laboratorných zvierat podstatné zvýšenie imunoreaktivity v perifúrate liquoru. Zvýšenie CCK-8 sa zvyšovalo pri elektroakupunktúrne stimulácii od 15 – 100 Hz, najmenej výrazné bolo pri elektroakupunktúrne stimulácii 2 Hz. Nakoľko sa pri CCK-8 ukázalo, že má potentnú antiopioidnú aktivitu na spinálnej úrovni, očakávalo by sa, že znižuje elektroakupunktúrou indukovanú analgéziu, o ktorej je známe, že je sprostredkovaná endogénnymi opioidmi.

Výsledky štúdií o CCK-8 antagonistoch podporuje hypotéza, že endogénny CCK-8 môže mať fyziologickú rolu v organizme ako opiátový antagonist. (9) Slabí neselektívni CCK-8 antagonisti, po podaní zvýšili analgetický efekt morfínu a beta-endorfínu. Najnovšie sa zistilo, že typ opioidných peptidov, uvoľnených počas EA stimulácie, závisí od frekvencie používanej elektroakupunktúrneho stimulácie: pri nízkej frekvencii 2 Hz, EA aktivuje opioidné peptidy získané z propioenkefalinovej skupiny, zatiaľ čo pri vysokých frekvenciách 100 Hz, sa aktivuje preprodynorfínová skupina ako u zvierat, tak aj u ľudí.

Dokázalo sa, že CCK-8 sa skutočne zvyšuje uvoľňuje pri vysokých frekvenciách. Pri nízkych frekvenciách 1 – 2 Hz sa aktivujú opioidné peptidy a CCK-8 sa nevylučoval. Hlavné rozdiely medzi akupunktúrnou analgéziou a terapeutickou akupunktúrou sú uvedené v tabuľke 2.

Akupunktúra pri ovplyvňovaní závislosti na liekoch

O tom, že akupunktúra zasahuje do neuroendokrinných dejov priniesli dôkazy už v 70. rokoch viacerí autori. Sjölund s Ericsonom dokázali u ľudí, že hyperalgézia navodená elektroakupunktúrou sa zruší podaním Naloxonu (11), čím nepriamo preukázali vyplavovanie endorfínov. Vzťah akupunktúry a endorfínov bol študovaný hlavne pri analgetickom použití akupunktúry. Magnetickou rezonanciou a pozitronovou emisnou tomografiou možno zobrazíť tie oblasti mozgu, ktoré sa aktivujú alebo deaktivujú

po napichnutí toho-ktorého bodu. E. Ajándok (1) cituje prácu, ktorá potvrdzuje práve týmito nálezmi najvyššiu aktivitu v mezencefale, v oblasti mezokortikolimbického systému, ktorý má úzky vzťah k závislosti. Smith so spolupracovníkmi však konštatovali detoxifikačné⁴ a anticravingové pôsobenie ušnej akupunktúry u zdevastovanej populácie závislých od opiátov v Bronxe. Jeho tím vypracoval sofistikovanú metódu, ktorá sa ukázala účinnou. V r. 1985 sa dostala táto metóda do Európy. Bola založená organizácia *National Acupuncture Detoxification Association* (NADA), ktorá dnes túto metódu propaguje po celom svete.

Pozorovania Smitha a kol. boli potvrdené serióznymi štúdiami autorov Bullok, Newmayer, a kol., citované Hollým (4).

Čo možno očakávať od aplikácie akupunktúrneho ošetrovania u závislého pacienta?

- Pacient sa cíti lepšie**, čo je pre závislého prekvapením.
- Redukcia stresu, fyzikálnej tenzie.** Stres robí človeka rigidným. Závislý pacient je pri prvých akupunktúrnych ošetrovaniach v strese jednak z obrannej pozície, ktorou sa usiluje maskovať stres a obyčajne sa u neho prejavuje napätie z abstinénčného syndrómu, alebo cravingu. Akupunktúra toto napätie znižuje.
- Zmiernenie abstinénčného syndrómu** – akupunktúra ho zmierni, v priebehu 2 – 3 dní sa pacientovi uľaví. Dôležité je, že sa pacienti radi vracajú na akupunktúrne ošetrovanie.
- Zlepšenie spánku.** Po krátkej abstinencii závislí začnú trpieť nespavosťou. Akupunktúra to zlepšuje. Prestávajú žiadať lieky na spanie. Spánok je dlhší, osviežujúci.
- Zlepšenie chuti do jedenia**, ktoré možno pozorovať už na samom začiatku liečby.
- Zlepšenie vegetatívnych porúch**, akými sú činnosť čriev a tráviace problémy, zlepšenie sexuálnych funkcií a zmiernenie bolestí kĺbov a svalov.

Úzkosť a depresia, ktoré sú často u týchto pacientov prítomné, sú tiež indikáciou na použitie akupunktúry. (4) Závislí s depesiou či strachom tieto pocity väčšinou nepriznávajú a často si ich ani nevedomujú. Akupunktúra, ako neverbálna technika je veľmi užitočná počas úvodných kritických fáz liečby. (8) Akupunktúrna detoxikácia je pri začiatku liečby teoreticky bezkonkurenčná. Okrem podania drogy je akupunktúra jediným spôsobom, pomocou ktorého môže liečebný tím reagovať na okamžité potreby pacienta.

3 CCK8 je neuropeptid so širokým uplatnením v CNS. Má rôzne dôležité fyziologické funkcie vrátane antiopioidného efektu, podporuje opioidnú toleranciu. V mieche CCK podobná imunoreaktivita sa opisala v lokálnych neurónoch v dorzálnom rohu miechy a v neurónoch lamina X a v oblastiach miechy, čo ukazuje výrazné prekríženie s endogénnymi opiátmi. Predpokladá sa, že má úlohu v nocicepcii.

4 Treba spomenúť konvenciu, podľa ktorej sa za detoxikáciu považuje všeobecne zbavovanie organizmu škodlivín a za detoxifikáciu konkrétny proces, ktorým sa to deje.

Záver

Liečba akupunktúrou, na rozdiel od iných tradičných prístupov k pacientovi, sa používa od roku 1970 na celom svete (12). V r. 1991 predložil generálny riaditeľ WHO 44. zhromaždeniu členov Svetovej zdravotníckej organizácie správu o efektívnosti využitia akupunktúry a jej pridružených techník, ktorá poukazyvala na fakt, že v krajinách, v ktorých terapia akupunktúrou predstavovala časť kultúrneho dedič-

stva, jej využitie v prepojení s modernou konvenčnou medicínou nepredstavovali žiaden problém. V krajinách, kde zdravotná starostlivosť spočíva na základoch modernej konvenčnej medicíny si vyžadujú jej predstavitelia objektívne dôkazy o efektívnosti akupunktúry v kontrolovaných klinických štúdiách. Túto skutočnosť treba považovať za výzvu, venovať akupunktúre a jej miestu v súčasnej medicíne, vo viacerých oblastiach výskumu i klinických štúdií

(neurofyziológia, neurobiológia, kybernetika, atď.) väčšiu pozornosť ako doposiaľ.



MUDr. Alena Ondrejčovičová, PhD.

ACHB a akupunktúry, Poliklinika
Mýtna 5, 811 07 Bratislava
e-mail: aondrej@hotmail.com

Literatúra

1. Ajándok E. Použitie ušnej akupunktúry u závislých pacientov v Maďarsku. *Acupuncture Bohemo Slovaca* 4/2002, s. 10.
2. Dertwinkel, R, Zenz, M, Strumpf, M, Donner, B. Clinical Status of Opioid Tolerance in Long-Term Therapy of Chronic Noncancer Pain. In: *Opioid Sensitivity of Chronic Noncancer Pain. Progress in Pain Research and Management*. Vol 14, edited by Eija Kalso, Henry J. McQuay and Zsuzsanna Wiesenfeld-Hallin, IASP Press, Seattle, 1999.
3. Hammes, MG, Flatau, B, Bäcker, M, Ehinger, S, Conrad, B. Wirkung der Akupunktur auf die affektive und sensorische Schmerzbewertung. *Untersuchung bei Patienten in unterschiedlichen Chronifizierungsstadien. Schmerz*. Vol 16., 2., 2002.
4. Hollý, M. Akupunktúra v terapii drogových závislostí. In: Ondrejčovič, P., Poliaková, E.: *Protidrogová výchova*. Veda, Bratislava, 1999. s. 303–306.
5. Kalso, E, McQuay, HJ, Wiesenfeld, Hallin, Z. Opioid Sensitivity of Chronic Noncancer Pain. *IASP Press*. 1999. s 30.
6. Lundeberg, T, Steiner-Victorin, E. Is there a physiological basis for the use of acupuncture in pain? *Internationale Congress Series* 1238, 2002, s. 3–10.
7. Mann, F. Acupuncture analgesia. Report of 100 experiments. *British Journal Anaest.* vol 46, 1974, 361–364.
8. Ondrejčovičová, A. Nové trendy na zvyšovanie účinnosti odvykania. In: Janiková, D.: *Tak už dosť. Východiská zo závislosti*. Bratislava: Kontakt 2003, s. 127–135.
9. Rokyta, R, Kršiak, M, Kozák, J. *Bolest. TIGIS.Praha*. 2006, s. 684.
10. Šmirala J. a kol. *Praktická akupunktúra*, OSVETA. 1991, s. 35–37.
11. Šmirala, J. a kol. *Kompendium akupunktúry*. OSVETA, Martin, 2005, s. 447.
12. Zhang, X. Acting Coordinator Traditional Medicine-TRM, Department of Essential Drugs and Medicines Policy-EDM, WHO, General guidelines for methodologies on research and evaluation of traditional medicine. Document of WHO Geneva 2000.
13. Zhou, Y, Han, J, Sun Y, Shen, J. Increased Release of Immunoreactive CCK-8 by Electroacupuncture and Enhancement of Electroacupuncture Analgesia by CCK-8 Antagonist in Rat Spinal Cord. *Exp. Neurol.* 1988, s. 554–562.

Vlasta Míková, pořadatelka NUKLEÁRNÍ MEDICÍNA

Průřez vyšetřovacími metodami v oboru nukleární medicína

Edice CARE

Nukleární medicína je samostatným lékařským oborem, který se zabývá aplikacemi radiofarmak (látek, jejichž součástí jsou radionuklidy) pro diagnostické a terapeutické účely. Jako klinický obor je nukleární medicína neoddelitelnou součástí léčebně-preventivní péče. Autoři jednotlivých příspěvků zařazených do této publikace seznamují s problematikou nukleární medicíny v její úzké návaznosti na další klinické obory: v oblasti diagnostiky jsou to hlavně kardiologie, onkologie, neurologie, urologie, gastroenterologie, endokrinologie aj., v oblasti terapie zejména onkologie, revmatologie a ortopedie.

Galén 2008, 1. vydání, ISBN 978-80-7262-533-8, 118 s.

Pavel Šlampa, Jiří Petera et al. RADIČNÍ ONKOLOGIE

Cílem této publikace, která je první českou monografií široce pojednávající o radiační onkologii, je podat podrobný přehled poznatků o klinických aspektech aplikace ionizujícího záření v léčbě jednotlivých onkologických onemocnění. Informace o terapeutických postupech pomohou lékařům i nelékařům zúčastněným na léčbě onkologického pacienta orientovat se ve všech ohledech radiačně onkologické problematiky. Monografie poslouží jako kompaktní učebnice všem lékařům v předatestační přípravě v oboru radiační onkologie a bude také významnou didaktickou pomůckou pro všechny ostatní pracovníky zúčastněné v procesu onkologické diagnostiky, terapie a poléčebného sledování. Jako přehled poznatků z oboru radiační onkologie mohou knihu využít rovněž studenti lékařských fakult a ostatní zájemci z prostředí zdravotnické veřejnosti.

Galén – Karolinum 2007, 1. vydání, ISBN 978-80-7262-469-0 (Galén) a ISBN 978-80-246-1443-4 (Karolinum), 457 s.

Distribúcia v SR: KD Hanzlúvka, LF UPJŠ, Tr. SNP 1, 040 66 Košice, tel: 0905 526 809, hanzlúvka@dodo.sk; Osveta, Jilemnického 57, 036 01 Martin, tel.: 043/421 0970, redakcia@vydosveta.sk, www.littera.sk

www.galen.cz

