

Léčba bolesti v ČR – chronická bolest a trendy v invazivních postupech

MUDr. Marek Hakl, Ph.D.

Centrum pro léčbu bolesti, ARK, FN u sv. Anny v Brně

Prevalence výskytu chronické bolesti v ČR a ostatních evropských zemích je přibližně 20 %, toto procento se postupně mírně zvyšuje. Chronická bolest se stává závažným celospolečenským problémem. Správná léčba chronické bolesti je multimodální, zahrnující farmakoterapii, fyzikální léčbu, invazivní léčebné postupy, psychoterapii a další. Invazivní techniky léčby bolesti se používají buď jako doplněk farmakoterapie, nebo jako další stupeň léčby v případech, kdy ostatní léčebné postupy selhaly. Poslední dobou můžeme sledovat určitý odklon od „anesteziologických“ invazivních postupů a vzrůstající zájem o moderní sofistikované léčebné metody, jako jsou pulzní radiofrekvence či neuromodulace.

Klíčová slova: chronická bolest, farmakoterapie, invazivní postupy, neuromodulace.

Pain treatment in Czech republic – chronic pain and trends in invasive approaches

Prevalence of chronic pain in Czech Republic and other European countries is about 20% and this number slightly increases. Chronic pain is serious social problem. Correct pain treatment is multimodal, involves pharmacotherapy, physical treatment, psychotherapy and invasive and other treatment approaches. Invasive technics are used as accessory treatment method or as a last step in cases of pharmacotherapy failure. Recently we can see increasing interest in new modern and sophisticated methods like radiofrequency or neuromodulation and decreasing interest in anesthesiological type of blocks.

Key words: chronic pain, pharmacotherapy, invasive approaches, neuromodulation.

Interní Med. 2009; 11(11): 488–490

Úvod

Moderní dějiny léčby bolesti se začínají odvíjet od druhé poloviny minulého století.

Prvním lékařem, který se začal systematicky věnovat léčbě chronické bolesti, byl John J. Bonica, který v roce 1947 ve státě Illinois ve městě Tacoma založil „Pain Clinic“, tedy první ambulanci léčby bolesti. V roce 1953 vydal první ucelenou publikaci věnující se problematice léčby bolesti Management of Pain.

Jako první vědecký základ léčby bolesti je pokládána vrátková teorie bolesti, kterou v roce 1965 publikovali Melzack a Wall. Teorie vychází z principu vedení informace o bolesti dvojí cestou, pomalou nemyelinizovanými vlákny a rychlou myelinizovanými vlákny. Informace vedená rychlými vlákny může na míšní úrovni potlačit (přivřít vrátka – odtud vrátková či hradlová teorie bolesti) informaci o intenzivní bolesti vedenou vlákny pomalými.

Významnou událostí ovlivňující strategii léčby bolesti se stalo vydání tzv. „Třístupňového žebříčku léčby bolesti“. Tento materiál byl poprvé vydán v roce 1986 Mezinárodní zdravotnickou organizací WHO. Původně byl zaměřen na léčbu chronické onkologické bolesti, záhy byl plně přejat i pro léčbu bolesti neonkologické.

Postupně se zvětšující skupina lékařů zabývajících se léčbou bolesti vede v roce 1974 k za-

ložení mezinárodní organizace IASP (International Association for Study of Pain). Následovalo založení dalších evropských nebo státních organizací sdružujících odborníky v oblasti léčby bolesti. Roku 1990 byla založená i česká Společnost pro studium a léčbu bolesti (SSLB) ČLS JEP. V roce 2004 vzniká v České republice samostatný lékařský obor paliativní medicína a léčba bolesti. Dnes SSLB sdružuje více než 360 lékařů různých odborností se zájmem o léčbu bolesti. V současné době se podařilo vytvořit síť specializovaných ambulaní bolesti pokrývající celou ČR. Odborná společnost eviduje více než 100 těchto zařízení, kromě nich existuje i 5 multioborových center léčby bolesti, která sdružují odborníky na léčbu bolesti různých specializací (anesteziologové, psychologové, psychiatri, neurologové atd.). V roce 2004 byly vydány první Metodické pokyny pro farmakoterapii chronické bolesti, tato doporučení jsou pravidelně v dvouletém intervalu aktualizována.

Základní strategie léčby chronické bolesti

Bolest je subjektivní nepříjemný pocit definovaný jako „nepříjemný senzorický a emoční zážitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně nebo zážitek, který je v termínech takového poškození popisován. Bolest je vždy subjektivní“ (WHO).

Bolest lze dělit podle řady různých parametrů. Základní dělení podle délky jejího trvání člení bolest na akutní a chronickou. Bolest akutní plní základní ochrannou funkci, je smysluplná. Jejím cílem je upozornění na nebezpečí poškození organismu, je symptomem probíhajícího onemocnění. Naopak bolest chronická ztrácí smysluplnost, neplní ochrannou funkci, svojí setrvalostí a intenzitou sama může k destrukci organismu přispívat. Chronická bolest již není symptomem probíhajícího onemocnění, ale sama se stává nemocí (syndromem).

Dnes se v léčbě chronické bolesti uplatňuje multidisciplinární přístup, zahrnující kombinaci postupů farmakologických a nefarmakologických (tabulka 1).

Tabulka 1. Možnosti léčby chronické bolesti	
Farmakoterapie	
Rehabilitační postupy	
Psychoterapeutické postupy	
Sociální podpora	
Postupy alternativní medicíny	
Invazivní postupy	
Paliativní postupy u nemocných s nádorovým onemocněním a léčení nádorové bolesti	

Základní pilíř léčby však bez ohledu na původ bolesti představuje farmakoterapie, která

Tabulka 2. WHO žebříček léčby chronické bolesti

I. stupeň mírná bolest		II. stupeň středně silná bolest	III. stupeň silná bolest
Neopioidní analgetikum		Slabé opioidy + neopioidní analgetikum	Silné opioidy +/- neopioidní analgetikum
+/- koanalgetika a pomocná léčiva			

má pro účinné zvládnutí chronické bolesti mimořádnou důležitost.

Cílem léčby je zmírnění až odstranění bolesti, zvýšení funkční kapacity, zajištění bolesti nerušeného spánku a celkové zlepšení kvality života.

Základní strategie léčby bolesti vychází ze třístupňového žebříčku WHO. První stupeň žebříčku je tvořen neopioidními analgetiky (paracetamol, NSA, metamizol), druhý stupeň kombinací neopioidního analgetika a slabého opioidu (tramadol, kodein), třetí stupeň zahrnuje silný opioid v kombinaci s neopioidním analgetikem. Ve farmakoterapii chronické bolesti se postupuje od léků prvního stupně (nejslabších) až k lékům třetího stupně (nejsilnějším). Pro pokrytí setrvalých bolestí upřednostňujeme analgetika s postupným uvolňováním (retardovaná, SR), k léčbě náhlých zhoršení bolesti používáme rychle působící formy analgetik (IR). Pouze v léčbě onkologické bolesti, u které předpokládáme její rychlé zhoršování nebo kde je intenzita bolesti velmi vysoká, je doporučován tzv. systém „výtahu“ (elevátor). Tento systém spočívá v přeskočení druhého stupně žebříčku a nasazení přímo silných opioidů.

Vždy se snažíme maximálně využívat výhodných kombinací analgetik (NSA + paracetamol, slabý opioid + paracetamol + NSA).

Invazivní metody
v léčbě chronické bolesti

Invazivní metody v léčbě bolestí zad jsou indikovány jako doplněk farmakoterapie bolesti nebo jako další stupeň léčby bolesti u pacientů, kde farmakoterapie bolesti nepřináší dostatečný klinický efekt nebo kde je zatížena výraznými nežádoucími účinky. I při použití invazivních léčebných postupů musí být zachován multidisciplinární přístup zahrnující farmakoterapii, psychoterapii a rehabilitační a fyzikální léčbu.

Nejčastěji používané látky

Místní anestetika

Mezi nejčastěji používaná místní anestetika patří trimekain, lidokain, bupivakain, levo-bupivakain a ropivakain.

Opioidy

Opioidy působí prostřednictvím opioidních receptorů umístěných jak v centrálním nervovém systému, tak i v některých periferních tkáních. Pro epidurální aplikaci jsou nejvhodnější opioidy lipofilní (sufentanil, fentanyl), často je však používán i hydrofilní morfin. Vzhledem k přítomnosti neurotoxického stabilizátoru v injekční formě morfinu pro parenterální aplikaci není tato forma vhodná pro aplikaci do subarachnoidálního prostoru. Používá se magistraliter připravený morfin.

Alfa2 agonisté

Alfa2 agonisté (klonidin a dexmedetomidin) se používají jako přísada k lokálním anestetikům ve snaze prodloužit účinek blokády.

Kortikoidy

Kortikoidy se používají nejčastěji v kombinaci s lokálním anestetikem při intraartikulárních nebo epidurálních aplikacích.

Nejčastěji používané techniky

Infiltrace spouštěcího bodu (trigger point)

U pacientů s myofasciálním syndromem (bolest vycházející z měkkých tkání v důsledku svalové dysbalance při špatných pohybových stereotypech) často nacházíme v hypertonicém svalu tzv. spouštěcí body. Palpačně se jedná o místo se zvýšenou citlivostí velikosti 2–5 mm. Tlak na bod vyvolává intenzivní bolest v místě tlaku nebo bolest přenesenou. Aplikace malého množství lokálního anestetika do těchto bodů přináší velmi dobrou, ale krátkodobou úlevu (1). Vedle aplikace lokálního anestetika lze použít i metodu „suché“ jehly (mechanické podráždění bez aplikace látky) nebo stimulace tlakem, ledem či kryosprejem.

Intraartikulární aplikace

Nejběžnější jsou blokády facetových kloubů páteře a sakroilakálního skloubení, jejichž poruchy se často podílejí na dorzalgii. Aplikuje se lokální anestetikum v kombinaci s glukokortikoidem. Cílem je potlačení bolesti a lokálního zánětu.

Epidurální aplikace kortikoidů

Tato metoda není všeobecně jednoznačně přijímána. Poprvé ji použil v roce 1953 Lievre. Od této doby se rychle rozšířila po celém světě, a stala se dokonce v některých zemích i součástí doporučených postupů. Princip metody není jednoznačně znám, předpokládá se, že mechanický útlak nervového kořene ploténkou způsobuje zánětlivé změny, které jsou významnou měrou zodpovědné za rozvoj bolesti, a že v materiálu ploténky je vysoká koncentrace fosfolipázy A2 (PLA-2) a dalších enzymů. PLA-2 uvolňuje arachidonovou kyselinu z buněčných membrán. I malé množství PLA-2 spouští intenzivní zánětlivou reakci v nervové tkáni. Mechanismus účinku epidurálních kortikosteroidů spočívá v blokádě aktivity PLA-2 (2), v blokádě vedení vzruchu C vlákny a stabilizaci lysozomálních membrán.

Epidurální aplikace kortikoidů je indikována při bolestech bederní páteře nebo při kořenových bolestech vzniklých v důsledku protruze nebo výhřezu meziobratlové ploténky nebo spinální stenózy. Indikace je stanovena na podkladě klinického obrazu, neurologického vyšetření a obvykle i CT vyšetření (3). Používá se malé množství lokálního anestetika v kombinaci s depotním kortikoidem (metylprednisolon 80 mg). Analgetický efekt se dostavuje s odstupem několika dnů až týdnů. Aplikaci je možno po několika týdnech opakovat. Velice důležitá je následná rehabilitační léčba.

Subarachnoidální kontinuální blokády

Subarachnoidálního přístupu se používá u pacientů, kde selhaly neinvazivní možnosti léčby bolesti. Nejčastějším typem bolesti řešeným touto technikou je bolest onkologická nebo bolesti při tzv. failed back surgery syndrome (FBSS, bolesti po neúspěšných operacích zad). Punkční technikou se zavádí do subarachnoidálního prostoru tenký katér, který je tunelizován podkožím a napojen na zevní bakteriální filtr nebo podkožní port (4). Nejčastěji aplikovanou látkou je morfin. Ve srovnání s intramuskulární nebo subkutánní aplikací je množství takto aplikovaného morfinu 100x menší. Frekvence aplikace je 1–2x denně. Největším rizikem je zavlečení infekce do CNS.

Radiofrekvenční léčba

Radiofrekvenční léčba je jedním z nových postupů v léčbě chronické bolesti. Analgetického efektu je dosaženo dvojím možným způsobem. Radiofrekvenční termolýza využívá principu tepelné neurodestrukce v okolí špičky jehly. Naopak pulzní radiofrekvence je metodou ne-

destruktivní. Její princip spočívá v navození dočasných elektrofyziologických změn ve vedení bolesti v oblasti hrotu jehly.

Neuromodulační metody

Nejmodernějším přístupem v léčbě chronické bolesti je neuromodulační léčba. Obecně je za neuromodulační léčbu považována každá léčebná technika, která využívá aplikace účinné látky přímo k nervovým strukturám nebo která využívá ke svému efektu elektrického proudu. V užším slova smyslu jsou k neuromodulacím řazeny pouze implantabilní pumpy (programovatelné i neprogramovatelné) pro subarachnoidální aplikaci léčiv a epidurální nebo periferní neurostimulace pomocí implantovaného stimulatoru napojeného na stimulační elektrodu.

Implantabilní pumpy obsahují rezervoár pro léčivo a v případě programovatelných pump i baterii a elektronickou pumpu. Pomocí telemetrického ovladače lze vstupovat do programu

pumpy a měnit parametry dávkování. Nejčastěji aplikovanými látkami jsou morfin (zejména u nociceptivní bolesti) nebo baklofen pro spinální aplikaci (u závažné spasticity a s ní případně spojené bolesti).

Novinkou, která se v letošním roce dostala na český trh, je látka ziconotid, která je prodávána pod firemním názvem Prialt. Jedná se o synteticky vyrobený toxin mořského měkkýše *Conus magus*. Prialt je vysoce účinnou látkou určenou k subarachnoidální aplikaci prostřednictvím programovatelných pump. Je indikována u pacientů, kde subarachnoidální aplikace kortikoidů nepřináší dostatečný léčebný efekt. Princip účinku Prialtu je zcela odlišný od principu působení opioidů, nevzniká na něj tolerance a nevykazuje nežádoucí účinky obvyklé pro opioidy. Léčba Prialtem je však velmi drahá a pohybuje se kolem 1000 Kč denně.

Neurostimulační léčba využívá implantovaného generátoru elektrického proudu a elektrod

umístěných v epidurálním prostoru (SCS – spinal cord stimulation), v mozku (DBS – deep brain stimulation nebo kortikální stimulace) nebo přímo u periferního nervu. Stimulace přesně definovaným elektrickým proudem tlumí vedení či vnímání bolesti.

Literatura

1. Kulichová M. Anestetické postupy. In: Kulichová M. Algeziologie. Žilina: EDIS, 2005: 99–107.
2. Malanga G. Corticosteroids in The Treatment of Acute Low Back Pain. www.spineuniverse.com, 2007, Article 1835.
3. Michálek P, Kozák J, Ševčík P. Intervenční techniky v léčbě bolesti. In: Rokyta R, Kršiák M, Kozák J. Bolest. Praha: Tigris, 2006: 528–529.
4. Kozák J, Ševčík P, Vondráčková D, Vrba I. Anesteziologické metody v algeziologické praxi. Bolest, 2000; 1: 50–59.

MUDr. Marek Hakl, Ph.D.

Centrum pro léčbu bolesti, ARK,
LF MU a FN u sv. Anny v Brně
Pekařská 53, 656 91 Brno
marek.hakl@fnusa.cz
