

Prevenencia chronickej bolesti

MUDr. Marta Kulichová, CSc.

Ambulancia pre liečbu chronickej bolesti, Klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny, Martinská fakultná nemocnica a Jeseniova lekárska fakulta, Martin

Je niekoľko akútnych bolestivých syndrémov, ktoré prechádzajú do chronickej bolesti. Väčšina z nich má vo svojej podstate neuropatický komponent. U niektorých z nich možno predísť vzniku chronickej bolesti použitím preventívnych postupov. Podmienkou je splnenie dvoch nevyhnutných kritérií: musí existovať možnosť prevencie a riziko prechodu do chronickej bolesti musí byť vysoké. Uvádzame tri syndrómy, ktoré spĺňajú tento model: chronická pooperačná bolesť hrudníka, postherpetická neuralgia a fantómová bolesť po amputácii končatiny. Na základe našich vlastných a literárnych skúseností rozoberáme preventívne postupy liečby chronickej bolesti.

Kľúčové slová: liečba akútnej bolesti ako prediktor chronickej bolesti.

Prevention of chronic pain

There are some acute pain syndroms, that can pass to the chronic pain. The most of them include a neuropathic element. To some of them, we can pretend of development of chronic pain by using of preventive approaches. The basic predictors are fulfilling of two essential factors: a possibility for prevention appears and the risk for chronicity should be high enough. The following three clinical models fulfilled the criteria: posthoracotomy pain, postherpetic neuralgia and phantom pain following limb amputation. On the basis of own experiences and data in the literature, we discuss the preventive approaches of the treatment of chronic pain.

Key words: acute pain control as the predictor of chronic pain.

Paliat. med. liec. boles., 2010, 3(2): 48–50

Úvod

Bolesť je komplexná percepčia, má hlboké afektívne a kognitívne atribúty. Nie je to stimul. Neexistujú žiadne vlákna ani dráhy bolesti v mozgu. Či bude alebo nebude nejaký škodlivý stimul po-citovaný ako bolestivý, závisí od situácie, v ktorej je zaznamenaný, od spomienok, emócií atď. (1). To je jeden z dôvodov, prečo je tak zložitá interpretovať a akceptovať výsledky aj najrelevantnejších placebo kontrolovaných randomizovaných štúdií. Akútna bolesť je dôležitým ochranným mechanizmom, má pozitívny význam, je fyziologická, preto sa tiež nazýva „eudyniou“, čo je synonymum pre dobrú bolesť. Chronická bolesť stratila túto ochrannú funkciu, je škodlivá, patologická, preto ju tiež nazývame „maldynia“. Tento dichotomus je však do značnej miery simplifikovaný. Nekompatibilná silná akútna bolesť je rovnako škodlivá, navodzuje metabolické a biochemické zmeny, ktoré sú zdrojom komplikácií a následne zvyšujú morbiditu a predlžujú neschopnosť. Pretrvávajúca silná akútna bolesť, dokonca aj pri takom fyziologickom procese ako je pôrod, pôsobí škodlivo ako na matku, tak aj na novorodenca. Vďaka zvýšenej plasticite formujúceho sa nervového systému, bolesť a poranenie vo včasných štádiách života môže mať dlhodobé škodlivé účinky. Naopak, adekvátna kontrola pôrodnej bolesti, napr. epidurálnou analgéziou, znižuje stres u matky, pozitívne sa odráža v podvedomí novorodenca a umožňuje následný harmonický duševný vývoj, jedinec bude v budúcnosti úspešnejší.

Dnes je už jednoznačne akceptované, že mnohé chronické bolestivé syndrómy začínajú ako akútne bolesti, pooperačné či postraumatické, akútne bolesti chrbta, bolesti pri herpes zoster, či funkčné bolesti hlavy. Väčšina z týchto bolestí má vo svojej podstate neuropatický komponent. Chronická bolesť, keď raz vznikne, je nezničiteľná, vráti sa aj po deštruktívnych procesoch v kôrových centrách. Dôvodom môže byť, že nocicepcia je pravdepodobne nevyhnutným atribútom evolúcie, čo môže byť jej pozitívny význam (1).

Dnes je všeobecne akceptované, že adekvátna kontrola akútnej bolesti je najlepšou prevenciou vzniku niektorých chronických bolestí. Identifikácia tých akútnych bolestivých syndrémov, u ktorých je možné robiť prevenciu vzniku chronickej bolesti a za akých podmienok, je náplňou tohto článku.

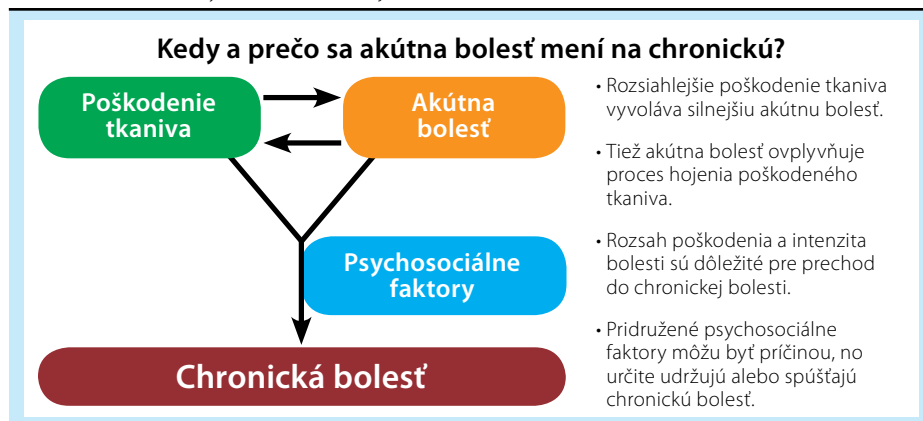
Prevenencia vzniku chronickej bolesti

Pre prevenciu chronickej bolesti je potrebné splniť dve nevyhnutné kritériá:

- musí byť dostatočný čas na možnosť prevencie, či už perioperačne, pri traume alebo pri prodómoch akútneho ochorenia;
- riziko prechodu z akútnej do chronickej bolesti musí byť dostatočne vysoké, aby stálo za to robiť prevenciu (2).

Evidentné je, že rozsiahlejšie poškodenie tkaniva vyvoláva silnejšiu akútnu bolesť. Akútna bolesť tiež ovplyvňuje proces hojenia poškodeného tkaniva. Rozsah poškodenia a intenzita bolesti sú dôležité pre prechod do chronickej bolesti. Prídružené psychosociálne faktory môžu byť príčinou, no určite udržiavajú alebo spúšťajú chronickú bolesť (obrázok 1).

Obrázok 1. Prediktory vzniku chronickej bolesti



Tabuľka 1. Definícia preemptívnej a preventívnej analgézie (1)

Termín	Definícia
preemptívna analgézia	Predoperačná liečba je účinnejšia ako identická liečba po chirurgickej incízi. Jediný rozdiel je v čase aplikácie liečby.
preventívna analgézia	Pooperačná bolesť a/alebo potreba analgetík je redukovaná v pomere k ostatnej liečbe, placebo liečbe alebo žiadnej liečbe tak dlho ako je zaznamenaný účinok lieku, ktorý účinkuje účinnejšie a dlhšie ako je jeho predpokladaný účinok. Intervencia môže alebo nemusí byť aplikovaná predoperačne.

Tabuľka 2. Úroveň významnosti na základe NHMRC* odporúčaní

Stupeň	Definícia
I	systematické prehľady a relevantné randomizované kontrolné štúdie
II	správne definované kontrolované randomizované štúdie
III-1	dobře definované pseudo-randomizované kontrolované štúdie
III-2	porovnávacie štúdie s kontrolou, nerandomizované (cohort) štúdie
III-3	porovnávacie štúdie s historickou kontrolou, 2 alebo viac jednoramenných štúdií, bez kontrolnej skupiny
IV	na základe kazuistík
<input checked="" type="checkbox"/>	odporúčaný názor expertov na základe klinických skúseností

*National Health and Medical Research Council, rok 1999 (1)

Tento model prezentujeme na troch klinických jednotkách: pooperačná thorakotomická bolesť, akútna herpetická neuralgia a fantómová bolesť po amputácii končatiny.

Lekár – algeziológ väčšinou rieši až chronickú bolesť. Aby mohol robiť jej prevenciu, musí spolupracovať s lekármi akútneho medicínskeho disciplín, či už je to anesteziológ, chirurg, traumatológ, infektológ a pod. Ideálne je to vo fungujúcom servise akútnej bolesti.

Kedy a prečo sa akútna bolesť mení na chronickú?

Odpoveď na túto otázku možno zhrnúť do troch bodov (2):

1. Rozsiahlejšie poškodenie tkaniva vyvoláva silnejšiu akútnu bolesť.
2. Silnejšia akútna bolesť vo väčšej miere ovplyvňuje proces hojenia poškodeného tkaniva. Rozsah poškodenia tkaniva a inten-

zita bolesti sú najdôležitejšie pre prechod z akútnej do chronickej bolesti.

3. Pridružené psychosociálne faktory sa môžu spolupodieľať, no určite udržujú či spúšťajú chronickú bolesť.

Úspešná liečba chronickej bolesti má podľa kontrolovaných štúdií svoj počiatok v adekvátnej liečbe akútnej bolesti, čo je podmienené adekvátnym výberom analgetík a ich aplikáčnej cesty, ktoré spolu s komplexnou liečbou bolesti zahŕňajú aj rehabilitáciu a edukáciu. Sú zároveň základnou podmienkou a najlepšou prevenciou prechodu do chronickej bolesti (3). Z tohto aspektu je najdôležitejšie identifikovať rizikové faktory prechodu akútnej bolesti do chronickej, tiež poznať a včas aplikovať preventívne postupy.

Na tomto mieste je potrebné vysvetliť pojmy preemptívna a preventívna analgézia (tabuľka 1). Hoci hypotéza preemptívnej analgézie nebola v klinike potvrdená, niektoré analgetické postupy

ovplyvňujú pooperačnú bolesť a/alebo spotrebu analgetík významnejšie ako je predpokladané trvanie ich účinku, takto je definovaná preventívna analgézia, teda niečo, čo objektívne funguje. Používané preventívne postupy majú na základe „base evidence“ rôznu úroveň významnosti I-V (tabuľka 2) a niektoré sú uvádzané ako odporúčaný postup expertov (3).

Chronické pooperačné bolesti

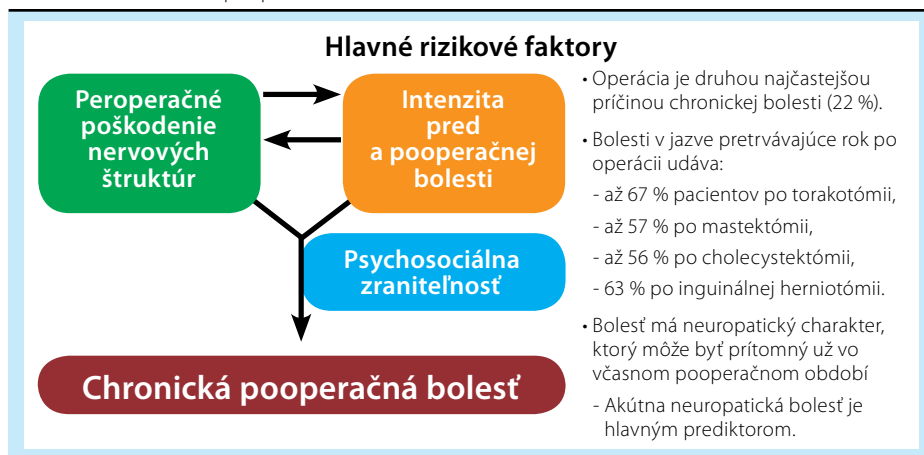
Operácia je druhou najčastejšou príčinou chronickej bolesti, podieľa sa na nej až v 22 %-tách. Bolesti v jazve pretrvávajúce rok po operácii udáva až 67 % pacientov po operácii hrudníka, 57 % pacientov po ablácii prsníka, 56 % pacientov po cholecystektómii, 63 % pacientov po operácii inguinálnej hernie. Táto bolesť môže mať neuropatický charakter, ktorý je väčšinou prítomný už vo včasnom pooperačnom období. Akútna neuropatická bolesť je v tomto prípade hlavným prediktorom chronickej pooperačnej bolesti (obrázok 2).

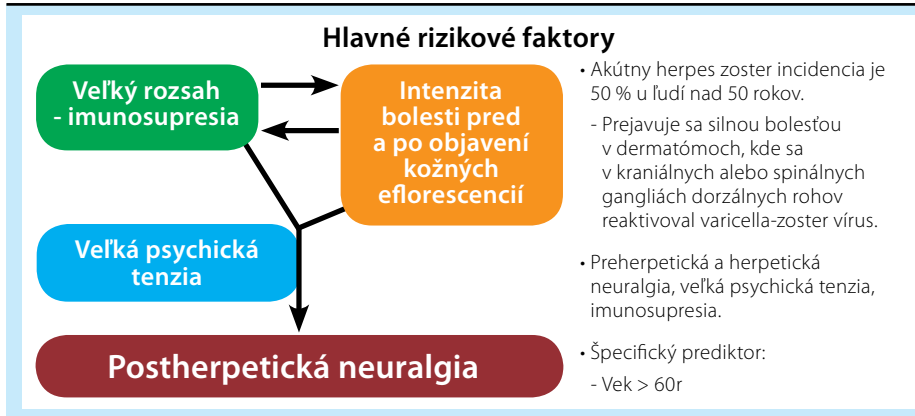
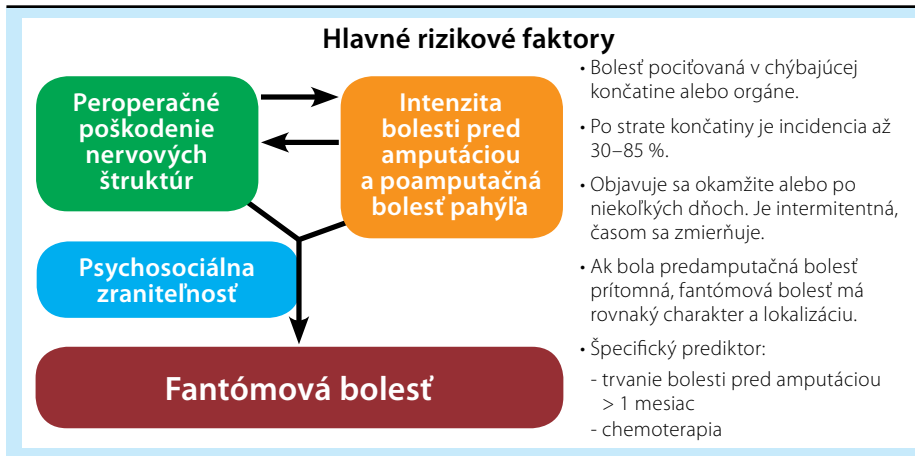
Epidurálna analgézia zahájená pred operáciou hrudníka a pokračujúca pooperačne signifikantne znižuje incidencia chronickej bolesti po 6-tich mesiacoch v porovnaní s i.v. PCA (pacientom kontrolovaná analgézia) aplikovanými opioidmi, pomer je 78 % ku 45 % (LII). Epidurálna aplikácia opioidu a lokálneho anestetika zvyšuje analgetickú účinnosť a redukuje dávky oboch liekov – LI (5). Pri hrudnej epidurálnej analgézi s fentanylom a ropivakaínom alebo bupivakaínom prídanie adrenalínu zlepšuje analgéziu (LII). NMDA antagonisti majú preventívne analgetické účinky (LI). Ketamín môže byť užitočným adjuvans pri bolestiach s existujúcou allodynou, hyperalgiou a toleranciou na opioidy, je to odporúčaný postup expertov (3).

Náš postup

Materiál a metódika: Analyzovali sme súbor 101 pacientov dispenzarizovaných v našom servise akútnej bolesti, ktorým sme prospektívne pri hrudných operáciách z rôznych dôvodov (malignómy pľúc 68, MTS pľúc 28 a iné 15) aplikovali kontinuálnu epidurálnu analgéziu, zahájenú predoperačne a pokračovali pooperačne v priemernom trvaní 4 dni. Kontinuálna epidurálna analgézia: morfín 5 mg + adrenalín 50 ug + bupivakaín 0,5 % 10 ml + F1/1 do 50 ml, aplikovaná v perfuzore v priemernej dávke: 1,5–2 ml/die, so súčasnou bazálnou analgéziou paracetamol alebo metamizol 3 g/die i.v.

Výsledky: Pooperačná analgézia bola hodnotená ako výborná na numerickej stupnici (NS 0–10): 0–2 pri bolesti v pokoji, 2–4 pri pohybe. Všetci pacienti hodnotili kontrolu bolesti ako vyhovujúcu pri NS 0–4. Vedľajšie účinky boli nezávažné a minimálne, následný výskyt chronickej pooperačnej

Obrázok 2. Chronická pooperačná bolesť

Obrázok 3. Postherpetická neuralgia**Obrázok 4.** Fantómová bolesť

bolesti – z jazyvy predstavoval 3 %, bez akéhokoľvek korelátu k úľave bolesti či vedľajším účinkom. Tieto výsledky, aj keď štatisticky nehodnotené, sú neporovnateľné s vyššie uvádzanými 67 %-tami.

Postherpetická neuralgia

Incidencia akútneho herpes zoster je až 50 %-ná u ľudí nad 50 rokov. Prejavuje sa silnou bolesťou v dermatómoch, kde sa v kranálnych alebo spinálnych gangliách dorzálnych rohov reaktivoval varicella-zoster vírus. Prediktormi sú: silná bolesť, vysoká psychická tenzia, veľký rozsah ochorenia, či prítomnosť systémových prejavov. Nie menej významné sú pridružené ochorenia: diabetická polyneuropatia, súčasná liečba kortikoidmi, chemoterapeutikami, či imunosupresívami a nádorové ochorenie (obrázok 3). Zo všetkých týchto prípadov sa pri neadekvátnej liečbe a v prítomnosti špecifického prediktora, ktorým je vek nad 60 rokov, u 50 % pacientov rozvinie postherpetická neuralgia, pri veku nad 75 rokov je to až u 75 % pacientov. Za adekvátnu liečbu akútneho herpes zoster sa v súčasnosti považujú:

- liečba antivirotikami zahájená do 72h od kožných prejavov – zmiernuje akútnu bolesť a môže redukovať intenzitu a trvanie postherpetickej neuralgie (LI);

- amitriptylín v nízkych dávkach nasadený od kožných prejavov a aplikovaný 90 dní – redukuje incidencia postherpetickej neuralgie (LII).

Zahájenie včasnej a vhodnej analgézie je najdôležitejším komponentom liečby akútneho herpes zoster a môže redukovať postherpetickú neuralgiu (3).

Náš postup

Materiál a metodika: Analyzovali sme 106 pacientov s komplikovaným priebehom AHZ, s prítomnosťou rizikových faktorov PHN a silnou bolesťou. Liečba bola vedená podľa nasledovného algoritmu: aplikovali sme antidepresíva (amitriptylín) a/alebo antiepileptiká (karbamazepín) a analgetiká 2. stupňa analgetického rebríka WHO a/alebo nervové blokády. Dnes k tomuto postupu dopĺňame antineuropatické infúzie: ketamín 2,5–10 mg + MgSO₄ 1 g + mezokaín 100 mg + metamizol 1 g (podľa intenzity bolesti dokonca morfín 5–10 mg) + F1/1 250 ml v infúzii, pre tých pacientov, ktorí majú kontraindikácie neuroaxiálnych alebo periférnych nervových blokád.

Výsledky: celkovo liečba trvala 1 – 6 mesiacov (priemer 2) s 2 – 20 návštevami (priemer 5). U 112 pacientov sme dosiahli úplnú úľavu od bolesti, úpravu spánku a takmer úplné vymiznutie

ostatných deafferentačných symptómov. U 4 pacientov sa vyvinula PHN, hlavným dôvodom zlyhania bola noncompliance pacientov absolvovať navrhnutý liečebný postup (4).

Fantómová bolesť

Fantómová bolesť je definovaná ako bolesť pociťovaná v chýbajúcej končatine alebo orgáne. Po strate končatiny je jej incidencia až 30 – 85 %. Objavuje sa okamžite alebo po niekoľkých dňoch. Je intermitentná, časom sa zmiernuje. Ak bola predamputačná bolesť prítomná, fantómová bolesť má rovnaký charakter a lokalizáciu. Špecifickým prediktorom je trvanie bolesti pred amputáciou dlhšie ako jeden mesiac, či absolvovaná chemoterapia (obrázok 4). Perioperačná (pre-, intra- a pooperačná) epidurálna analgézia redukuje incidencia silnej fantómovej bolesti (NNT 5,8) (LIII-2). Perioperačný ketamín (bolus pred amputáciou, následná 72h infúzia) môže robiť prevenciu silnej fantómovej bolesti (odporúčaná postup expertov). Ketamín a lidokaín redukujú bolesť pahýľa (LII). Kontinuálna regionálna nervová blokáda zabezpečuje efektívnu postamputačnú analgéziu, ale nemá žiaden benefit v prevencii fantómovej bolesti (LI) (3).

Záver

Úspešná kontrola chronickej bolesti má podľa kontrolovaných štúdií svoj počiatok v adekvátnej liečbe akútnej bolesti, garantovanej adekvátnym výberom analgetík a ich aplikačnej cesty. Spolu s komplexnou liečbou, vrátane rehabilitácie a edukácie pacienta, predstavuje najlepšiu prevenciu prechodu akútnej bolesti do chronickej. Dôležité je identifikovať rizikové faktory a poznať a včas aplikovať preventívne postupy.

Literatúra

1. Basbaum A, Bushnell MC. Pain: Basic mechanisms. In: Pain 2002 – An updated review: Refresher Course Syllabus, ed. Giamberardino MA. Seattle: IASP Press 2002: 3–7.
2. Kalso E. Prevention of chronicity. Proceedings of the 8th World Congress on Pain. ed. By Jensen TS, Turner JA and Wiesenfeld-Hallin. Seattle: IASP Press 1997: 215–230.
3. Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine: Acute pain management: Scientific evidence. Second edition 2005. 310 s. ISBN Print: 0-9585208-6-0.
4. Kulichová M. Včasná a účinná liečba bolesti pri akútnom herpes zoster je najlepšou prevenciou postherpetickej neuralgie. Bolest 2001; 4: 232–238.
5. Breivik H. Postoperative pain: Toward optimal pharmacological and epidural analgesia. Pain 2002. An updated review: Refresher course syllabus. Ed. by Giamberardino MA. Seattle: IASP Press 2002: 337–350.

MUDr. Marta Kulichová, CSc.

KAIM-ACHB, MFN
Kollárova 2, 036 59 Martin
kulichova@mfn.sk

