

Akutní a chronická bolest


Ivo Kříkava

Petr Štourač

Pavel Ševčík

Definice – akutní bolest

- Jedná se o nepříjemný senzorický, emoční a mentální pocit (prožitek) spojený s doprovodnými vegetativními a psychickými reakcemi a změnami chování. Je symptomem, který naléhavě informuje organismus o tkáňovém inzultu (úrazem, chorobou, operačním zákrokem nebo porodem) a brání tak před jeho dalším poškozením.



**Declaration that Access to
Pain Management is
a Fundamental Human
Right**

INTERNATIONAL
NAL
PainSummit
International Association for the Study of Pain

Montréal, 3 September, 2010

3 základní komponenty

- **aferentní nociceptivní stimulaci**
- **interpretaci těchto signálů vyššími centry** (včetně procesů paměti a bolestivé zkušenosti)
- **emotivní nebo afektivní komponentu**, která obvykle zahrnuje strach a/nebo depresi

Akutní vs. chronická bolest

| | akutní | chronická |
|--------------|------------------------------|---|
| trvání | hodiny - dny | měsíce – roky |
| význam | pozitivní – výstražná funkce | negativní – chybí smysluplný význam |
| lokalizace | zpravidla lokalizovaná | často difúzní |
| přijatelnost | větší | zřídka |
| příčina | většinou periferní | často centrální, se poluúčástí psychiky |
| průběh | zpravidla rychlé zlepšování | často progresivní zhoršování |

Akutní bolest

Patofyziologie

- vedení vzruchů
 - segmentární reflexy
 - suprasgmentární reflexy
 - korové odpovědi
- odezva organismu
 - respirační
 - kardiovaskulární
 - GIT
 - neuroendokrinní

Respirační změny

- ↓ VC, FRC, VT, RV, FEV₁
- ↓ funkční reziduální kapacity ()
- ↑ napětí svalů, omezení exkurzí bránice
- ↓ schopnosti odkašlávat
- hypoxémie, hyperkapnie
- retence sekretů, atelaktázy a pneumonie

Kardiovaskulární změny

- stimulace sympatiku
- \uparrow TF, \uparrow SV, \uparrow VO₂
- \uparrow riziko ischemie a IM
- \uparrow riziko TEN

Gastrointestinální změny

- střevní hypomotilita až paralýza
- nauzea až zvracení

Neuroendokrinní a metabolické změny

- ↑ tonus sympatiku
- ↑ stimulace hypotalamu
- ↑ produkce katecholaminů a katabolických hormonů (kortizon, ACTH, ADH, glukagon, renin, angiotensin II, aldosteron)
- ↓ produkce anabolických hormonů (inzulin, testosteron)

Faktory ovlivňující akutní bolest

- pacient (věková skupina, fyzický stav, přidružená onemocnění, psychologické ladění a očekávání)
- operační výkon (typ a rozsah výkonu, použité operační techniky, drény a invazivní vstupy, komplikace v pooperačním období)
- postupy léčby bolesti (využití farmakoterapie, regionálních technik, rehabilitace, správné zahájení léčby bolesti před- i pooperačně)

Rozdělení

- akutní pooperační bolest
- akutní postraumatická bolest
- peripartální bolest
- akutní (průlomová) bolest u onkologických onemocnění

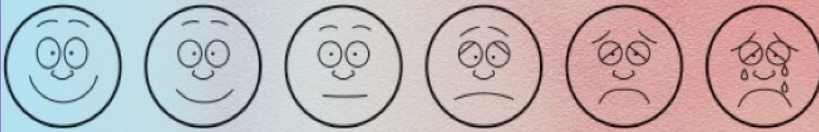
Peripartální bolesti

- akutní bolesti u porodu
- akutní bolesti u S.C.
- bolesti u pacientek po S.C.
- akutní bolesti u a po ostatních operačních výkonech
- bolesti u indukovaného potratu mrtvého plodu

Výkony dle intenzity bolesti

- **nízká** pooperační bolest (např. operace tříselné kýly, operace varixů, laparoskopické výkony)
- **střední** pooperační bolest (náhrady kyčelního kloubu, hysterektomie)
- **vysoká** pooperační bolest (otevřené hrudní operace, resekce žaludku, operace skolióz, náhrada kolenního kloubu)

Postoperative Pain Management – Good Clinical Practice



General recommendations
and principles for
successful pain management



Produced in consultation with the
European Society of Regional Anaesthesia
and Pain Therapy

Postoperative Pain Management – Good Clinical Practice

General recommendations
and principles for
successful pain management

WWW.ESRAEUROPE.ORG



Produced in consultation with the
European Society of Regional Anaesthesia
and Pain Therapy

Mild intensity pain

For example:
Inguinal hernia
Varices
Laparoscopy

Moderate intensity pain

For example:
Hip replacement
Hysterectomy
Jaw surgery

Severe intensity pain

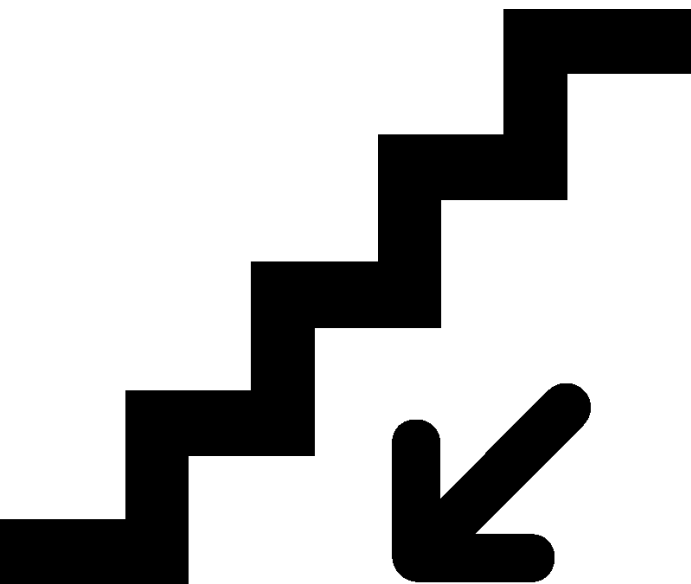
For example:
Thoracotomy
Upper abdominal surgery
Aortic surgery
Knee replacement

WWW.ESRAEUROPE.ORG

- (i) Paracetamol and wound infiltration with local anaesthetic
- (ii) NSAIDs (unless contraindicated) and
- (iii) Epidural local analgesia or major peripheral nerve or plexus block or opioid injection (IV PCA)

- (i) Paracetamol and wound infiltration with local anaesthetic
- (ii) NSAIDs (unless contraindicated) and
- (iii) Peripheral nerve block (single shot or continuous infusion) or opioid injection (IV PCA)

- (i) Paracetamol and wound infiltration with local anaesthetic
- (ii) NSAIDs (unless contraindicated) and
- (iii) Regional block analgesia
Add weak opioid or rescue analgesia with small increments of intravenous strong opioid if necessary



Přístup „výkonově specifický“

- „procedure specific postoperative pain management“ – www.postoppain.org

procedure specific postoperative pain management

prospect

procedure specific postoperative pain management

HOME

WORKING GROUP

LITERATURE REVIEWS

PUBLICATIONS

METHODOLOGY

ANY QUESTIONS?

European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy

Pfizer

prospect is supported by Pfizer

Website developed by CHOICE PHARMA

procedure specific postoperative pain management

Welcome to prospect

*Click the text in the blue boxes below for further information

A new clinical tool for postoperative pain management in common surgical procedures

A set of procedure-specific, evidence-based recommendations

Managed and developed by anaesthesiologists and surgeons

Why prospect?

CLICK CIRCLES TO VIEW PROCEDURE-SPECIFIC RECOMMENDATIONS:

- Abdominal Hysterectomy
- Colonic Resection
- Haemorrhoid Surgery
- Hemiorrhaphy
- Laparoscopic Cholecystectomy Update
- Non-cosmetic Breast Surgery
- Thoracotomy
- Total Hip Arthroplasty
- Total Knee Arthroplasty

prospect news

prospect has been presented at many international meetings.

Updated methodology

Coming soon- Updates to Hemiorrhaphy and Open Colonic Resection

Although this website is supported by Pfizer and developed by CHOICE PHARMA, the views expressed are not those of either Pfizer or CHOICE PHARMA. The recommendations are derived by consensus of the members of the prospect Working Group.

Výuka → Algoritmy

Léčba akutní pooperační bolesti

AKUTNE.CZ Pooperační bolest

03:45



Operační výkon bude proveden v celkové anestezii s selektivní intubací. S ohledem na léčbu pooperační bolesti je u thorakotomie metodou volby:

- Kontinuální epidurální blokáda
- Kontinuální subarachnoidální blokáda
- Paravertebrální blokáda
- U této operace nejsou techniky RA indikovány.

SPO₂ 97

glc není možnost měření

EKG 82/min, SR

KO není možnost měření

RR 17

ABR není možnost měření

NIBP 136 / 79

elektrolyty není možnost měření

? LA- lokální anestetikum, ...
» Zobrazit nápovědu

Chronická bolest

Akutní vs. chronická bolest

| | akutní | chronická |
|--------------|------------------------------|---|
| trvání | hodiny - dny | měsíce – roky |
| význam | pozitivní – výstražná funkce | negativní – chybí smysluplný význam |
| lokalizace | zpravidla lokalizovaná | často difúzní |
| přijatelnost | větší | zřídka |
| příčina | většinou periferní | často centrální, se poluúčástí psychiky |
| průběh | zpravidla rychlé zlepšování | často progresivní zhoršování |

Bolest - definice

- nepříjemný smyslový a emoční zážitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně nebo popisovaný výrazy pro takové poškození.
- vždy subjektivní

Typy bolesti

- Neuropatická bolest
- Viscerální bolest
- Fantomová bolest
- Bolest zad
- Failed back surgery syndrome (FBSS)
- Komplexní regionální bolestivý syndrom (KRBS)
- Onkologická bolest

Neuropatická bolest

- způsobena primárním postižením NS nebo jeho dysfunkcí
- lokalizace
 - periferní neuropatická bolest
 - centrální neuropatická bolest (centrální neurogenní bolest, centrální bolest)
 - bližší topografie (mono-, polyneuropatie, plexopatie, radikulopatie, myelopatie)

Základní termíny

- parestezie
- dysestezie
- alodynne
- hyperalgezie
- kausalgie
- paroxysmální lancinující bolest

Neuropatie

- lokalizované
 - kraniální
 - neuralgie trigeminu (primární x sekundární)
 - glosofaryngeální, ganglii geniculi (n.VII), occipitální
 - mononeuropatie
 - úžinové syndromy (karpální tunel, n. tibialis, n.cut. fem. lateralis)
 - pooperační neuralgie (thorakotomie, mastektomie, sternotomie)
 - sekundární neuropatie (postherpetické)

Neuropatie

- plexopatie (nejčasteji brachiální plexus)
 - neuralgická amyotrofie
 - nádorové infiltrace (Pancoastův tu)
 - traumatické léze
- radikulopatie (nejčastejší příčina je diskogenní)

Neuropatie

- systémové
 - diabetická
 - vaskulitidy
 - toxické (alkoholová)
 - Guillain-Barré sy
 - amyloidová, Fabryho choroba,
 - HIV/AIDS distální symetrická polyneuropatie

Diabetická neuropatie

- symetrické
 - distální převážně senzitivní
 - autonomní
 - proximální a distální motorická
 - akutní bolestivá – diabetická neuropatická kachexie
 - rychle reverzibilní projevy
 - hyperglykemický typ
 - neuropatie indukovaná léčbou
- fokální – multifokální
 - kraniální, trupová
 - končetinová (izol. neuropatie a radikulopatie, úžinové syndromy)
 - multifokální
- smíšené

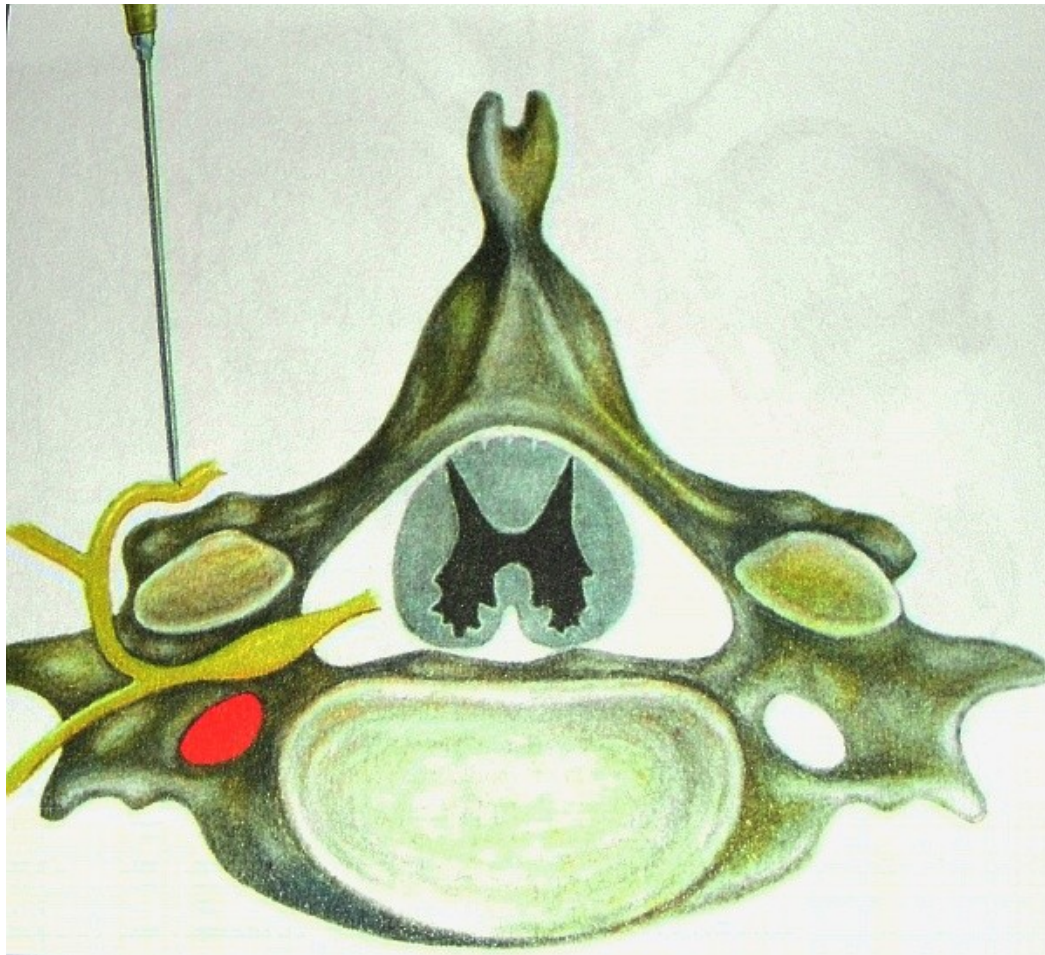
Centrální neurogenní bolest

- míšní léze
 - traumata, vrozené léze (syringomyelie)
- roztroušená skleróza
- centrální neurogenní poiktová bolest

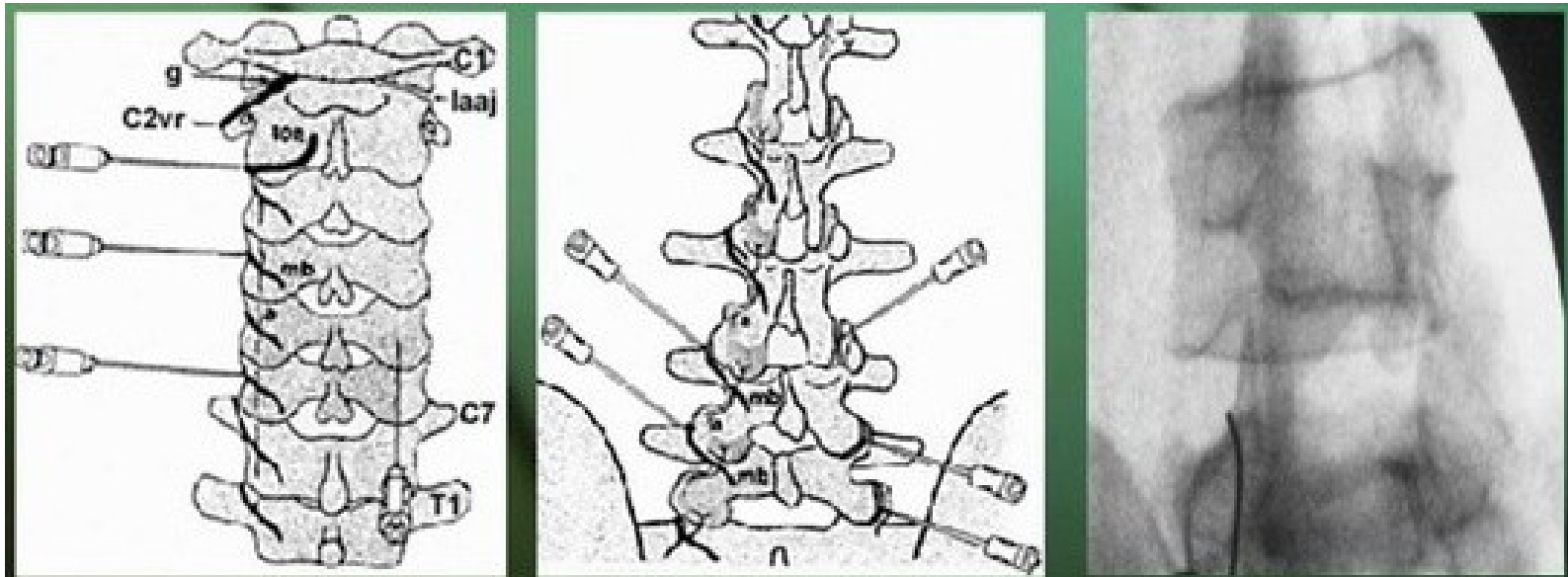
Fantomová bolest

- po amputaci končetin nebo jiných částí těla
- fantomy po transverzálních míšních lézích

Bolesti zad



Bolesti zad



FBSS

- komplex bio-psycho-sociálně ekonomických činitelů
- složky:
 - nociceptivní
 - neuropatická
 - psychogenní
- anamnéza min. 1 operace v oblasti lumbální páteře, chirurgicky neřešitelný stav

FBSS - příčiny

- špatný výběr pacienta
- zbytečná nebo neefektivní operace
- špatně provedená operace
- rizikové faktory (zvýšená tvorba jizev)
- nedostatečná, pozdní nebo špatně zvolená rehabilitační péče
- sociální a ekonomické faktory

FBSS – lokální příčiny

- epidurální fibróza
- adhezivní arachnoiditis
- poškození zadních míšních kořenů
- myofasciální poškození
- strukturální onemocnění páteře
- přenesené chronické bolesti dolních zad
- psychogenní etiologie

KRBS

- Sudeckův syndrom, algoneurodystrofie, kausalgie, syndrom rameno-ruka
- Převážně jako následek úrazu
- Regionálně lokalizované změny s maximem distálně od poranění

KRBS - příčiny

- zevní
 - poranění
 - operace
 - popáleniny, omrzliny
 - těsná sádra, bolestivá rehabilitace
- vnitřní
 - záněty
 - IM, CMP
 - intoxikace barbituráty, terapie antituberkulotiky

KRBS

- porucha senzorická – bolest
- porucha vasomotorická (mramorování, otok, bledost, změny teploty)
- porucha trofická (pozdější stadia, kožní adnexa)
- porucha motorická (slabost, třes, dystonie)

KRBS



KRBS

- KRBS I. typu
- KRBS II. typu – přímé poranění nervu
- fáze:
 - 1. akutní (snížená funkce sympatiku)
 - 2. dystrofická fáze (zvýšená činnost sympatiku)
 - 3. atrofická fáze

Základní principy léčby bolesti

| | akutní | chronická |
|------------------|-------------------------|-------------------------------|
| aplikace | i.v., s.c., i.m., p.o. | p.o., transdermální, rektální |
| dávkování | dle potřeby, deescalace | podle hodin |
| nástup | rychlé nasycení | může být pomalejší |
| cíl | rychlý účinek | prevence návratu bolesti |
| délka účinku | relativně krátká | delší |
| trvání léčby | hodiny - dny | měsíce – roky |
| způsob léčby | jednodušší terapie | kombinovaná léčba |
| doprovodná léčba | ne | ano |

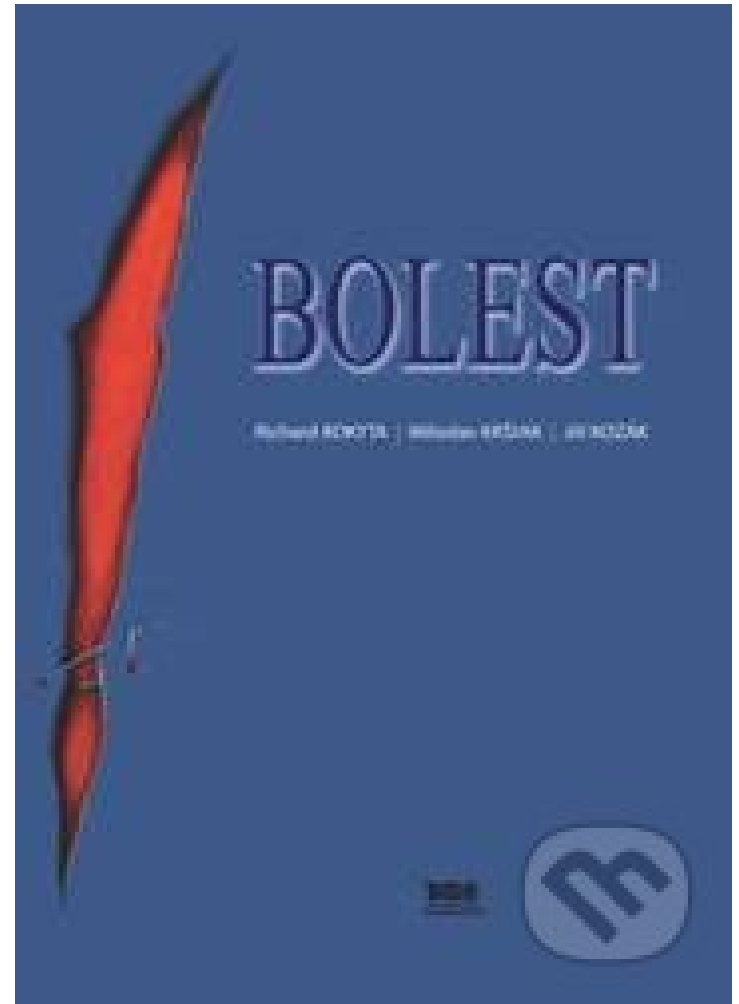
Literatura

J. Málek, P. Ševčík a kol.
Léčba pooperační bolesti
2009



Literatura

- R. Rokyta, Bolest, Tigris 2006



Zkouška

- Zkouška proběhne formou testu a teoretické části
- 70% úspěšnost
- 1.12.2011