

Jak přistupovat k akutní / pooperační bolesti (nejen) u oldies

Pavel Ševčík

KARIM FN Ostrava
LF Ostravské univerzity

Střet zájmů?

- ANO, mám
- Sice nejsem senior, ale jsem tzv. starší dospělý (older adult = 65+)
- Mám opakovanou zkušenost s před- i pooperační bolestí
- K přednášce jsem byl pozván firmou Fresenius Kabi

Motto:

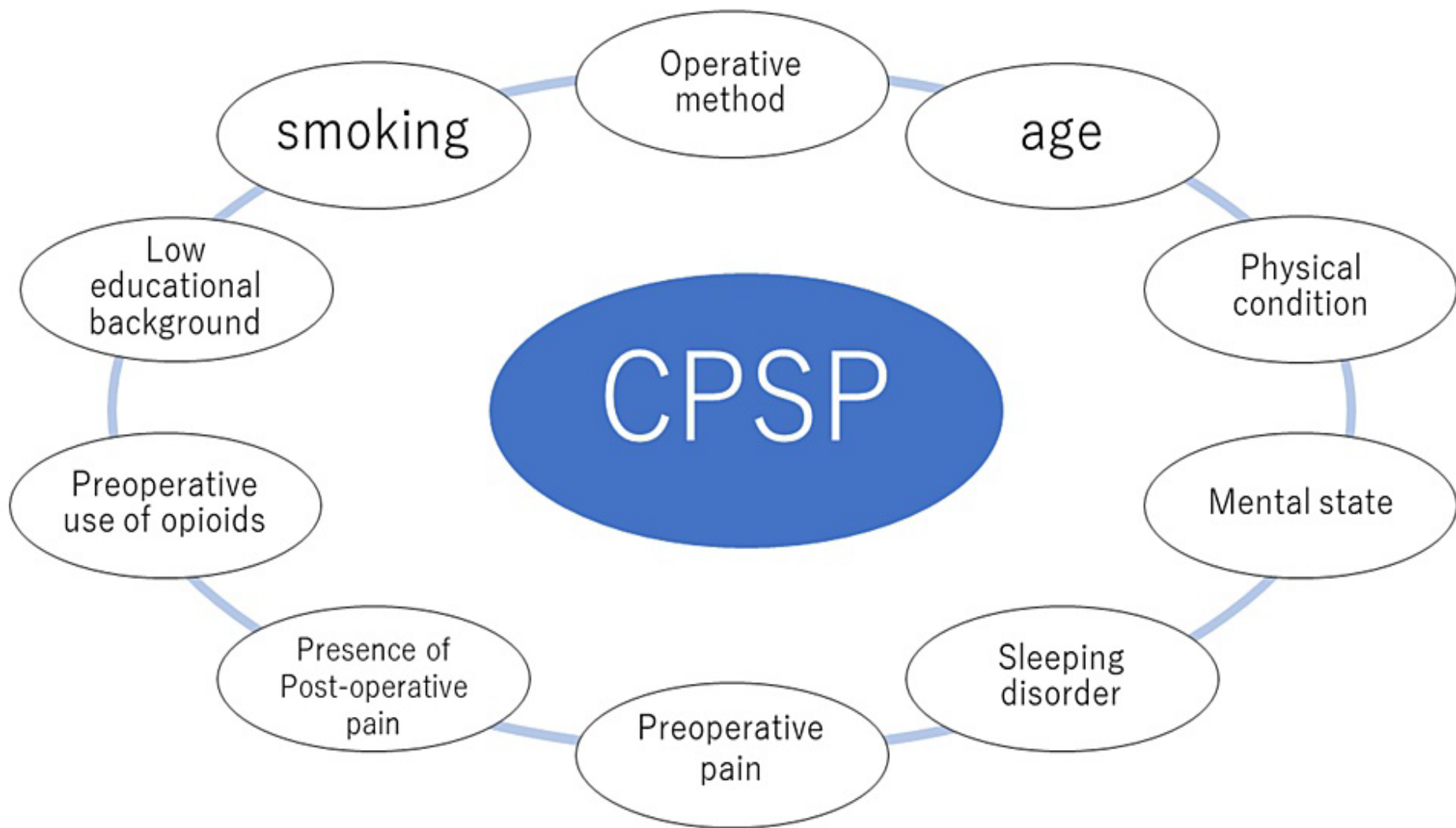
„Dny bolesti se podobají lávkám.
Nechceš-li, aby chvilková závrať
ohrozila Tvůj život,
dívej se vždycky o několik kroků vpřed.“

Miroslav Horníček

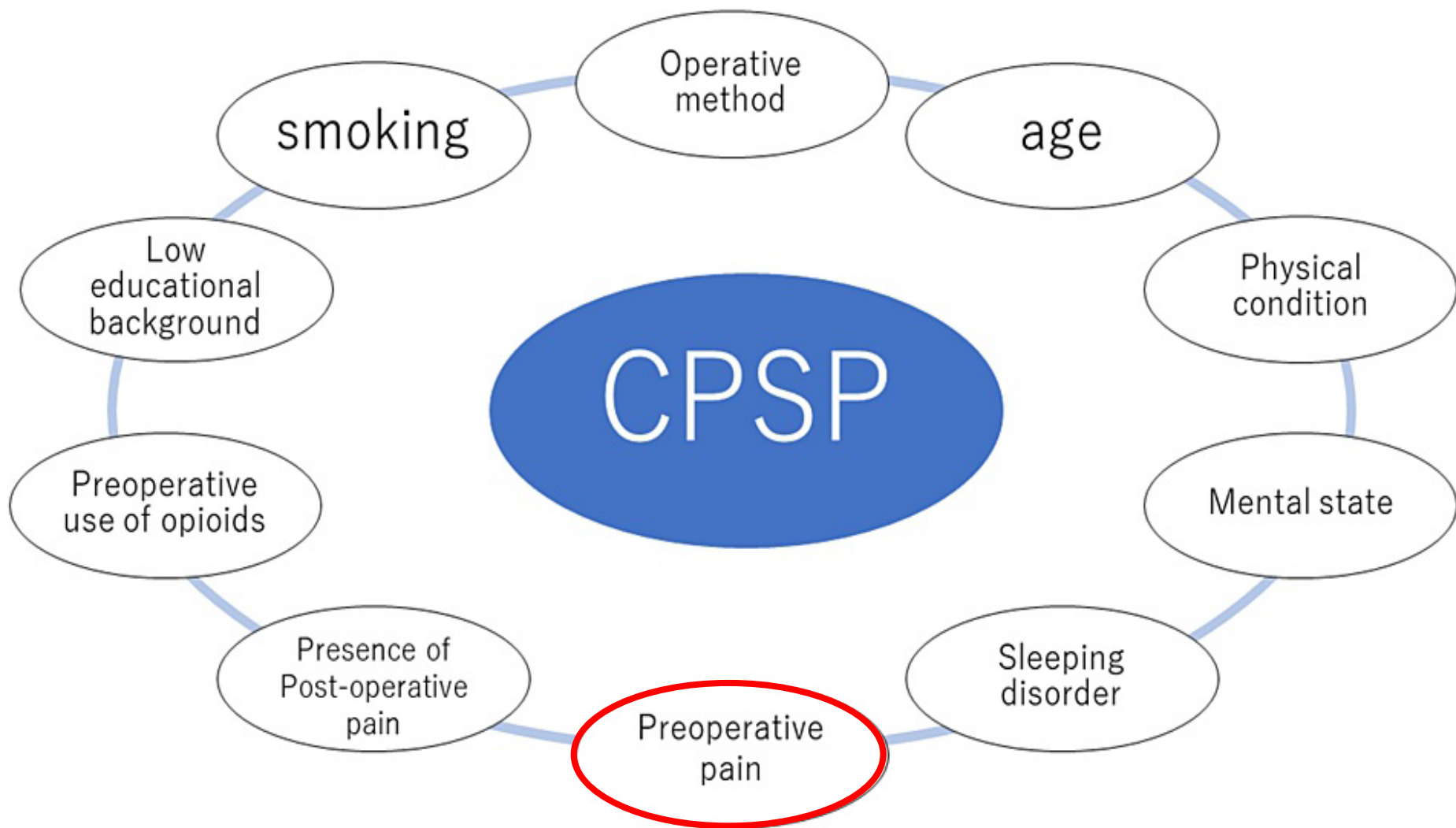
Obehraná písnička

- Populace stárne
- Některé důsledky chorob a degenerací je nutné operovat
- Tudíž mají i větší šanci na poop. bol. → ↑ chronifikace
- Propriocepce se s posupujícím věkem snižuje
- Fce C-vláken zůst. stabilní, ale přenos A-delta se snižuje
- Centrální senzitivace se však přinejmenším nesnižuje
- Mají změněnou (= rozuměj zhoršenou) farmakokinetiku
- Snížený podíl svaloviny, vyšší podíl tuku
- V tucích rozpustné látky (fent) – delší účinnost, ve vodě rozpustné (mo) – silnější účinek (menší distribuč. prostor)
- Bolusy některých léků mohou mít přílišný účinek
- Zmenšují se játra, ledviny, krevní průtok
- Nezřídka jsou zvyklí na svou denní dávku alkoholu
- Polyfarmacie – zvýšené riziko delirií, NÚ a lék. interakcí

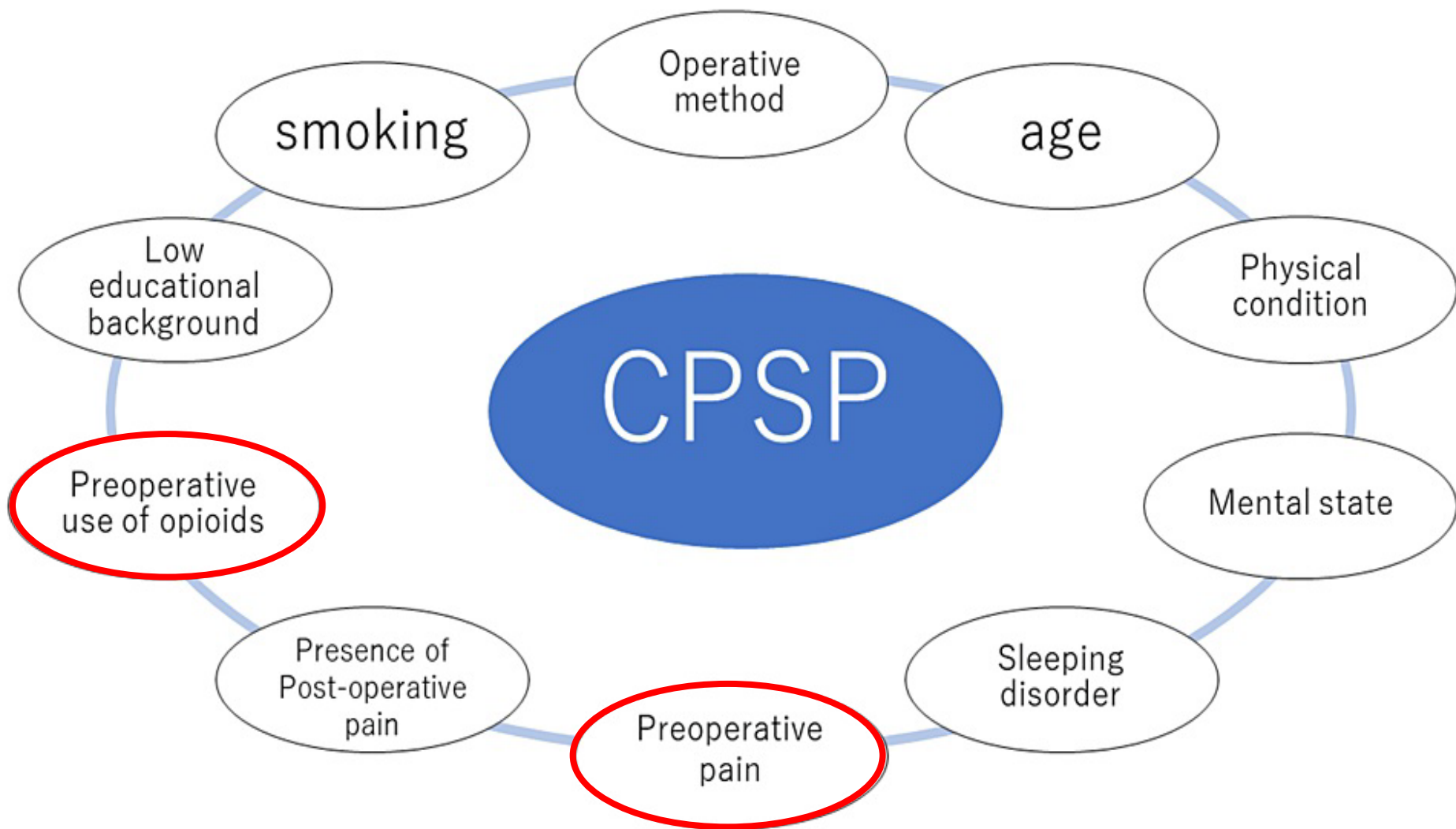
Rizikové faktory chronifikace pooperační bolesti



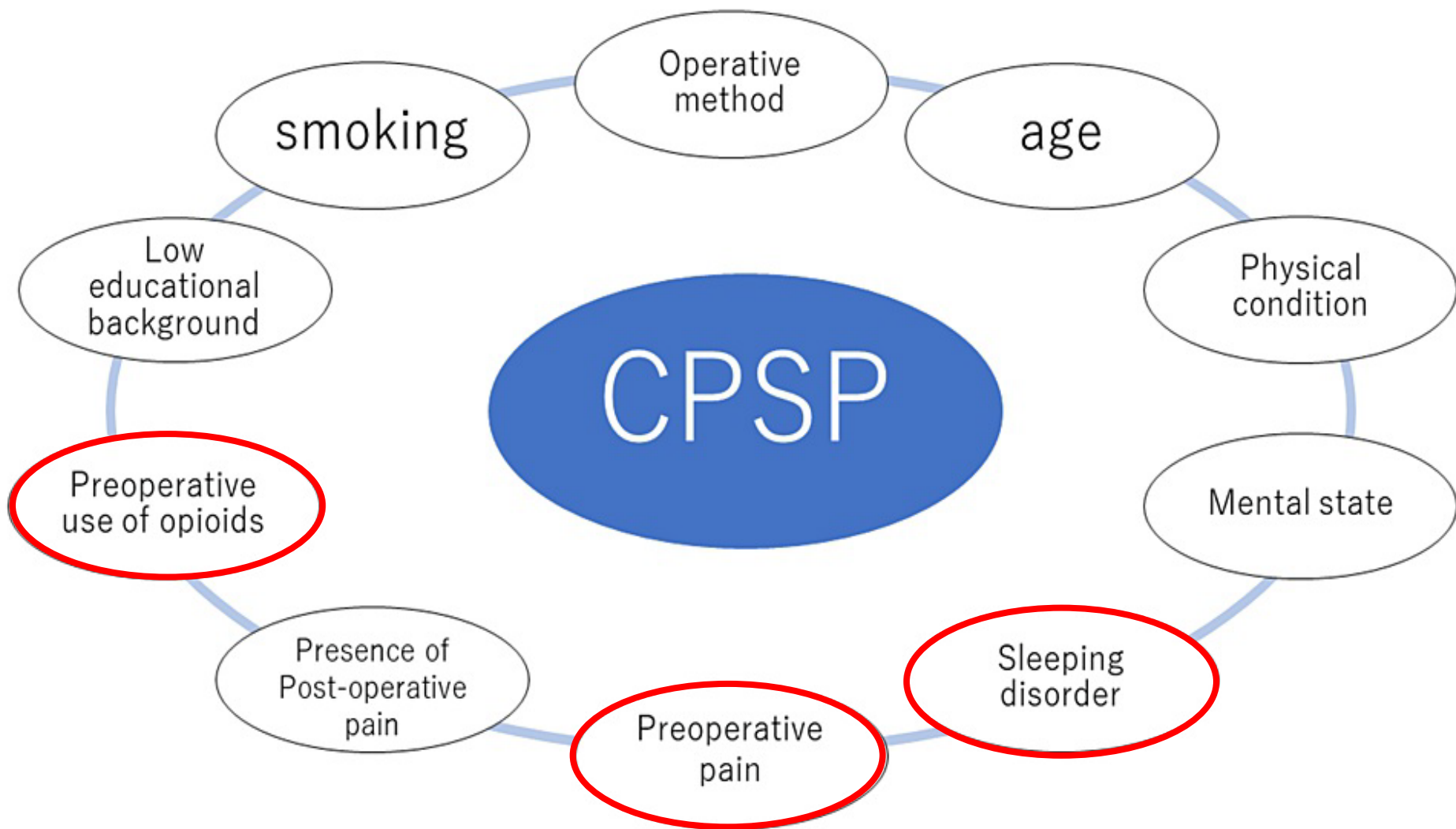
Rizikové faktory chronifikace pooperační bolesti



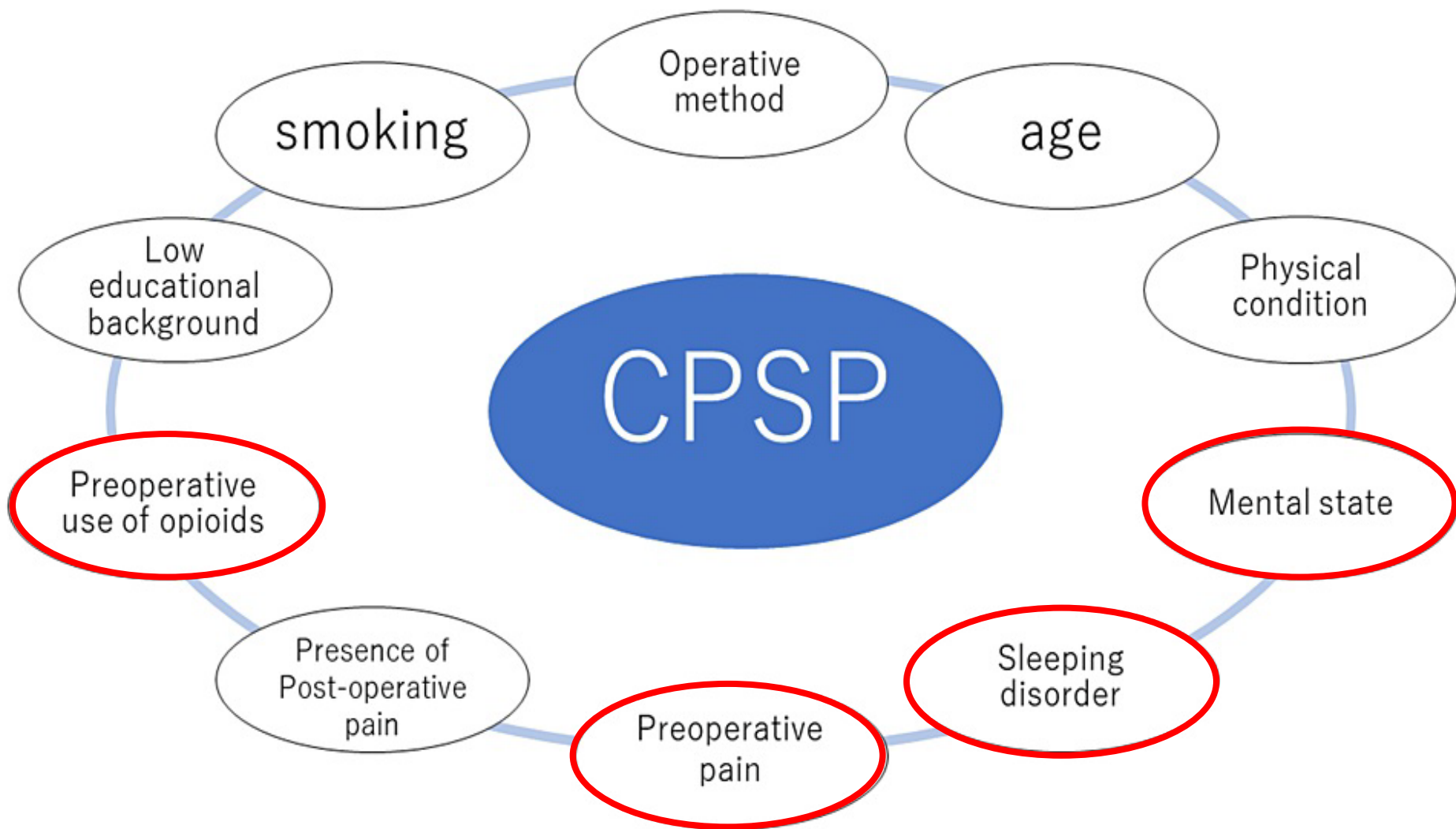
Rizikové faktory chronifikace pooperační bolesti



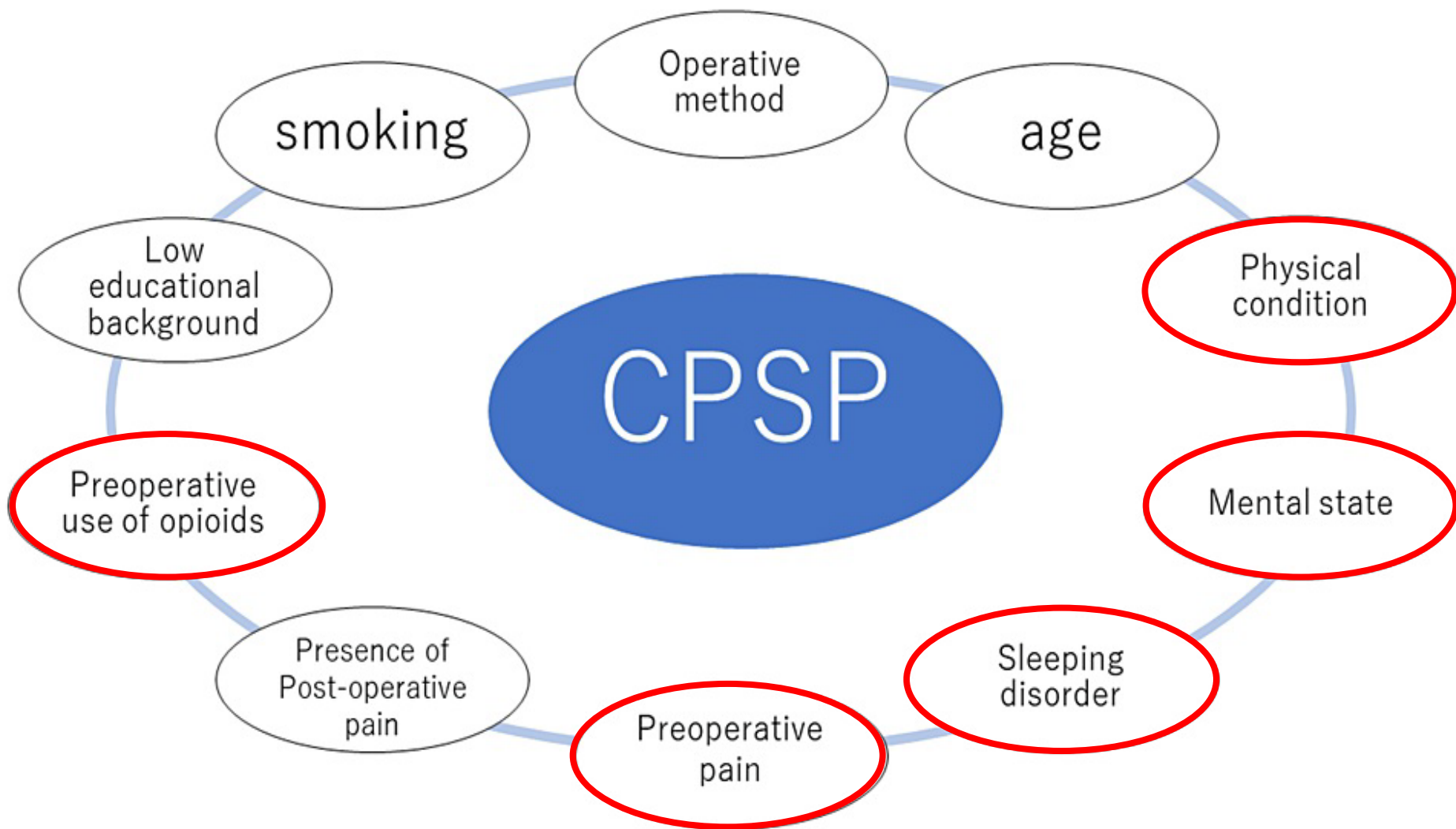
Rizikové faktory chronifikace pooperační bolesti



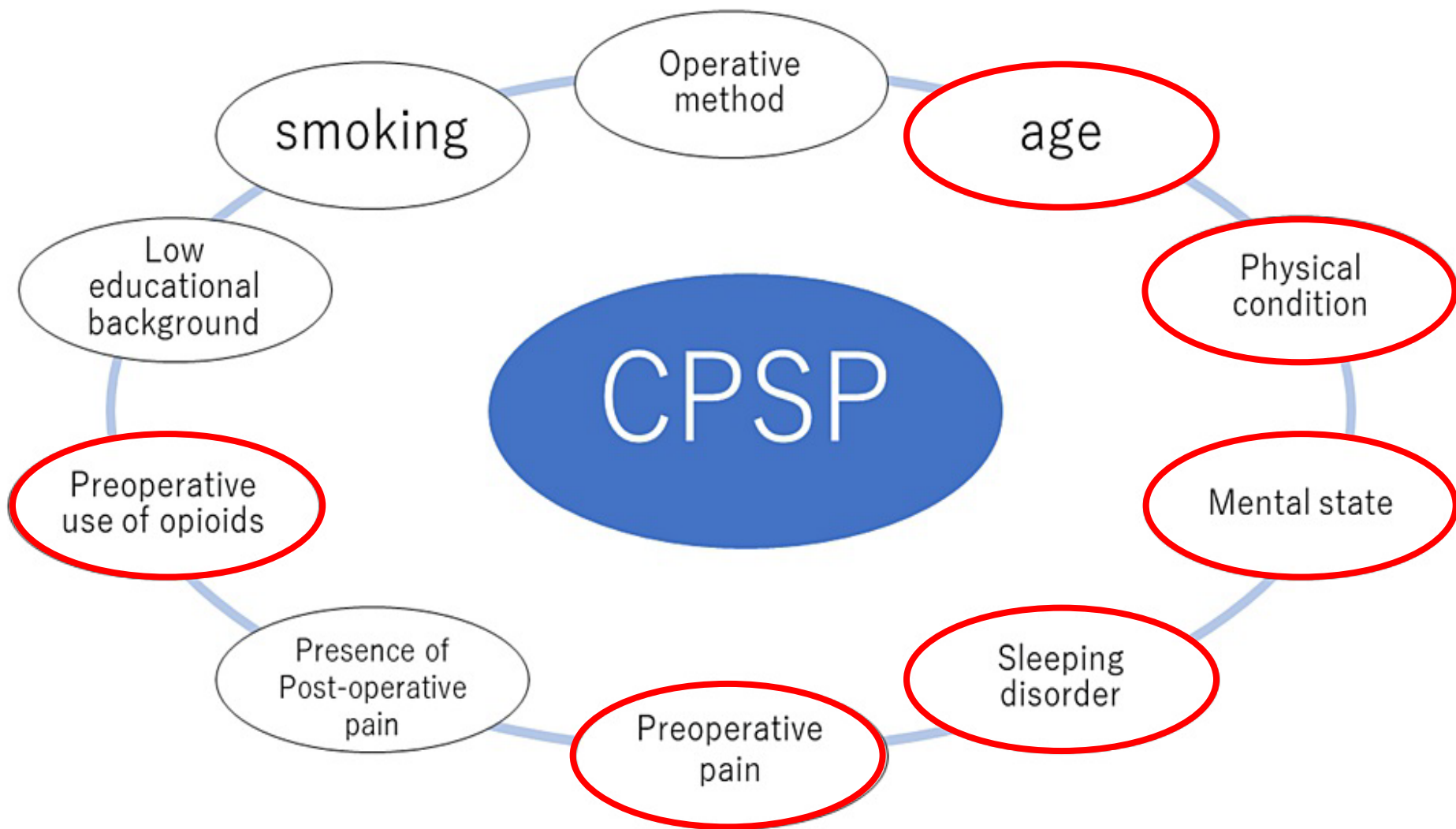
Rizikové faktory chronifikace pooperační bolesti



Rizikové faktory chronifikace pooperační bolesti



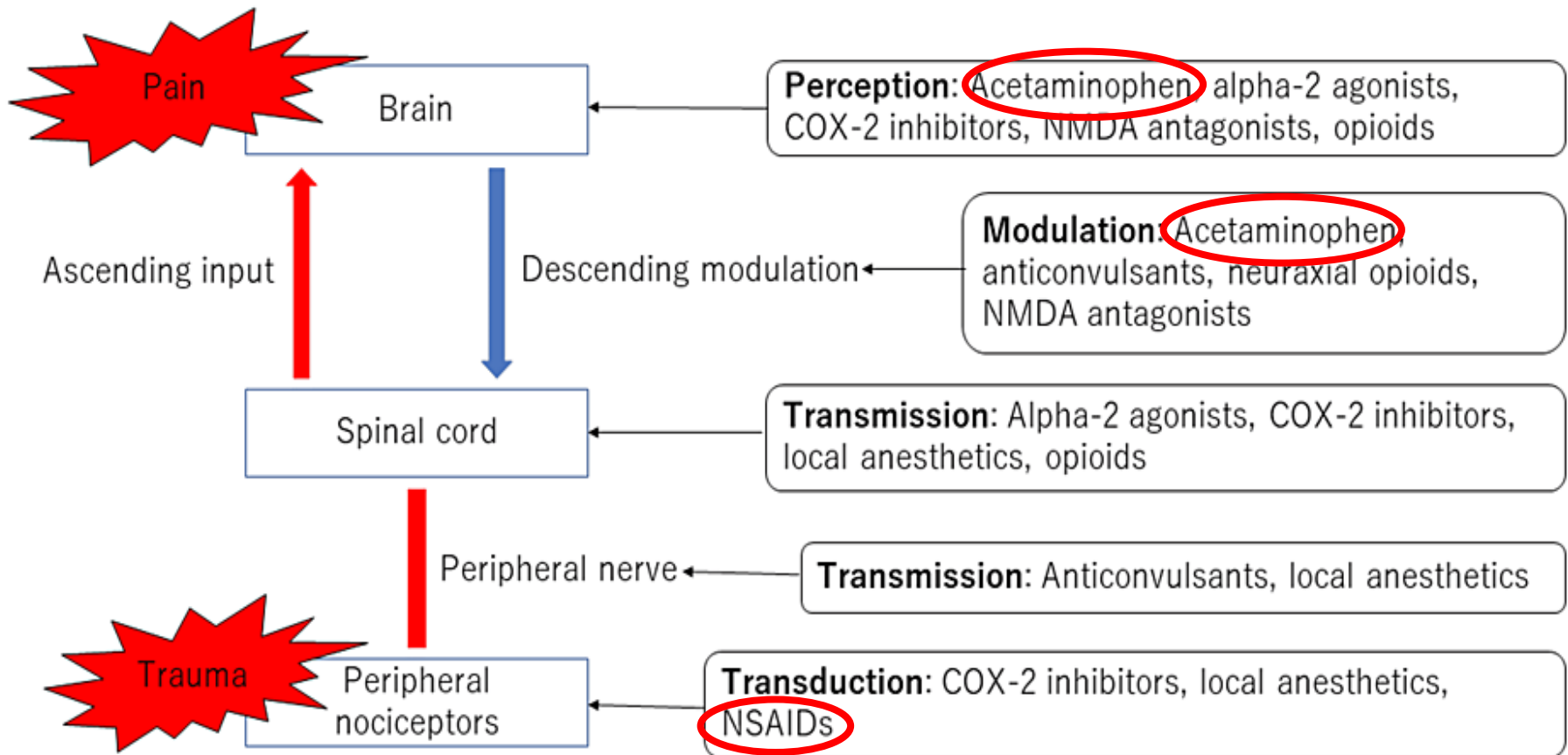
Rizikové faktory chronifikace pooperační bolesti



Multimodální analgezie

- Celkově podávaná analgetika a koanalgetika
- Opioidy, vč. PCA
- NOA – paracetamol a metamizol
- NSA – méně či více COX selektivní
- Ketamin
- Gabapentiny
- Dexmedetomidin
- i.v. Lidocain, kortikoidy, centrální svalová relaxancia...
- Regionálně analgetické techniky
- Neuroaxiální blokády jednorázové i kontinuální, vč. PCEA, vč. opi
- Blokády pletení a periferních nervů, vč. katéetrových technik
- Infiltrace operační rány místním anestetikem
- Nemedikamentózní postupy
- Akupunktura
- Fyzioterapie
- Psychoprofylaxe...

Multimodální analgezie u akutní pooperační bolesti



Počátek milénia v ČR

- Měli jsme již širokou škálu analgetic. modalit
- Z lékových forem však chyběly:
- Morfin pro intraspinální podání
- Paracetamol i.v.
- Ibuprofen i.v.

NOA a NSA (nejen) u oldies

- Snižují spotřebu opioidů
- Případně lze místo silného opioidu použít slabší (např. duální analgetikum tramadol)
- Omezení spotřeby opioidů snižuje jejich NÚ – nauzea a zvracení, ospalost a celkový útlum, dechový útlum, obleněná peristaltika, zácpa, retence moči, svědění...
- Jsou vhodná v ERAS strategiích (x opioidy)
- Lze je podávat s gabapentinoidy (na rozdíl od opioidů)
- Ketamin má u oldies určitá úskalí – benzodiazepiny, ↑ TK
- Dexmedetomidin má rovněž úskalí – bradykardie (ještě k tomu ve spolupráci s dlouhodobou kardiol. medikací), hypotenze
- Medikamentózní pokroky v kardiologii a neurologii zvýšily riziko krvácení do uzavřených prostorů, které naslepo punktuje
- Degenerativní změny (vyššího věku), a také obezita ztěžují neuroaxiální přístup

ERAS protokoly a analgezie

- Důraz na neopioidní medikaci:
- NOA (paracetamol)
- NSA
- Gabapentiny
- Dexmedetomidin
- Doporučeno rutinní předoperační podání paracetamolu, NSA a gabapentinu
- Nedoporučuje se předoperační podání benzodiazepinů u 65+
- Možná melatonin?

Ong CKS et al. *Anesth Analg* 2010

Meyer LA et al. *Obstet Gynecol* 2018

Wainwright TW et al. *Acta Orthopaedica* 2020

Gustafsson UO et al. *World J Surg* 2019

Nelson G et al. *Int J Gynecol Cancer* 2019 a další...

Předoperační podání i.v. ibuprofenu

- Rozsáhlá metaanalýza jihokorejských autorů (2021)
- Efekt na zmírnění bolesti byl prokázán i za 24 hod. po operaci
- Tedy nejen do předpokládaných 6-8 hod.
- Poločas i.v. ibuprofenu je cca 2 hod.
- Za 24+ hod. po aplikaci je hladina ibuprofenu téměř nulová
- Autoři spekulují o preemptivním efektu preop. i.v. ibuprofenu potlačením iniciální senzitivace vůči bolesti
- Současně prokázali významné snížení pooperační spotřeby opioidů

Su Yeon Kim et al. Effect of single dose preop ibuprof...Korean J Anesth 2021

I.v. ibuprofen v poop. analgezií

- Dávkování pooperačně i.v. u dospělých může být 1600-2400 mg (až 3200 mg) / 24 hod. (400-800 mg á 6 hod.)
- *Připomeňme, že v SPC je max. dd. 1200 mg (3x 400 mg)*
- Snižuje spotřebu silných opioidů (např. mo) – 800 mg i.v.
- Snižuje spotřebu slabých opioidů (např. tramadol) – 400 mg i.v.
- Oddaluje podání první dávky opioidu
- Patří spolu s paracetamolem k základním celkově podávaným analgetikům v ERAS protokolech
- Při respektování kontraindikací, jako je vředová choroba G-D, závažnější poškození ledvin...
- Ibuprofen po p.o. podání dosahuje max. koncentrace za 1,5 h., po i.v. podání za 6-7 min. a plazmatic. koncentrace je 2x větší

např. Zuleta-Alarcón A et al. Ibuprofeno intravenoso... Rev Soc Esp Dolor 2016
Liu X et al. Iv. ibuprofen after radical cervical cancer surg. Scientif Reports 2018

I.v. ibuprofen v analgezií u traumat

- Fraktury obličeí. skeletu, žeber, končetin, pánve
- Pac. až do věku 75 let
- Vyloučení pacienti s G-D ulceracemi, gastritidou, krvácením z GIT v anamnéze, s krvácivými projevy, renálním poškozením
- Vyloučení pacienti s traumaty mozku a míchy, s anamnézou nitrolební operace a mozkové příhody
- 800 mg i.v. á 6 hod., max. 8 dávek za 48 hod.

Závěr

- i.v. ibuprofen – adekvátní analgezie
- Výrazné prodloužení doby do podání první dávky opioidu
- Významně šetřící efekt na spotřebu opioidů

Paracetamol a akutní bolest

- První volba u:
- Mírné a střední akutní bolesti
- U pacientů s onemocněním jater, ledvin, kardiovaskulárním, GIT, s astmatem, a u oldies
- U žen ve všech stadiích těhotenství
- U kojících matek
- U dětí všech věkových kategorií
- U pacientů se stabilizovaným chronickým onemocněním jater nebylo prokázáno zhoršení jaterního onemocnění při dávce 4 g denně po dobu 5 dní
- U alkoholiků s jaterní cirhózou nedošlo ke zhoršení při epizodickém podávání paracetamolu do 3 g denně
- Dospělí, kteří užívají paracetamol epizodicky (<14 dní) mají zanedbatelné riziko vážných NÚ

Paracetamol u oldies

- Nižší distribuční objem a snížená clearance
- Nicméně většina oldies toleruje až 4 g/den (= 1 g á 6 hod)
- Snížit dávku / prodloužit dávkovací interval u oldies se specif. riziky – hmotnost <50 kg, alkoholismus, renál. selh., hepatitis
- Tzn. 0,5 g á 6 hod. nebo 1 g á 8 hod.

např. Alchin J et al. Curr Med Res and Opinion 2022

Osmičky alias zuby moudrosti

- Extrakce 2 a více třetích molárů
- 30 min. před výkonem podáno buď 800 mg ibuprofenu i.v. nebo 1 g paracetamolu i.v.
- Za 4 hod. po výkonu byla bolest signifikantně nižší ve skupině ibuprofenové, trend přetrvával až do 24 hod.
- Průměrné množství pooperačně podaných opioidů bylo v ibuprofenové skupině významně nižší
- Ibuprofen má preemptivně analgetický efekt, zřejmě snížením periferní i centrální senzitivace (modulací neurogenní části zánětlivých mediátorů)

Závěrem

- Multimodální analgezie je trendem posledních let a součástí ERAS protokolů
- Současně platí, že v jednoduchosti je síla
- Je tudíž zapotřebí vyvažovat tyto principy, tzn. optimalizovat
- Již delší dobu je k dispozici široká škála modalit k tišení akutní bolesti vč. pooperační
- V podstatě dokážou pokrýt všechny myslitelné příčiny AB
- Jednou z posledních lékových forem bylo uvedení i.v. paracetamolu a ibuprofenu na trh v první dekádě nového milénia
- Jejich využití u akutní bolesti vč. perioperačního období je značné, a to i ve světle EBM
- Zjednodušeně řečeno – ibuprofen je účinnější tam, kde se na bolesti více podílí zánětlivá složka, paracetamol má bezpečnější profil

„Člověk je zdravý,
když jej bolí
pokaždé někde jinde.“

George Bernard Shaw