

Tab. 1. Nežádoucí účinky silné pooperační bolesti. Modifikováno podle (2, 8)

Systém	Reakce na bolest	Následek
kardiovaskulární	tachykardie, hypertenze, hyperkoagulační stav	riziko ischemie myokardu, trombóza a tromboembolie
respirační	snížení vitální kapacity, dechového objemu, funkční reziduální kapacity	hypoventilace, hypoxemie, hyperkapnie, retence sekretů, atelektázy
vnitřní prostředí	zvýšení koncentrace katecholaminů a katabolických hormonů, potlačení sekrece anabolických hormonů	retence vody a sodíku, hyperglykemie, katabolismus a negativní dusíková bilance
trávicí trakt	snížení motility	nevolnost, zvracení, prodloužení pooperačního ileu
vylučovací	abnormální sekrece hormonů ovlivní tvorbu moči a rovnováhu elektrolytů	snížená tvorba moči, hypertenze, retence vody, iontová dysbalance
imunitní	potlačení imunity	infekce
muskuloskeletální	křeče, ztuhlost, potlačení funkce	slabost, vyčerpání, porucha rehabilitace
psychické změny	porucha spánku, úzkost, zlost, hostilita ke zdravotnickému personálu	

mu podobajícím“, jsou zahrnuty situace, kdy je bolest vyvolána procesy, které nejsou spojené s poškozením tkání, což se již netýká obsahu tohoto článku.

Z definice vyplývají následující body (1):

- Bolest je vždy subjektivní a je ovlivněna biologickými, psychologickými a sociálními faktory.
- Bolest a nocicepce nejsou totéž: bolest nelze charakterizovat pouze na základě aktivity senzoryckých neuronů.
- V průběhu života se koncepce vnímání bolesti u člověka mění.
- Mělo by se respektovat subjektivní sdělení o bolesti.
- Ačkoliv má bolest většinou adaptivní úlohu, může mít nežádoucí účinky na kvalitu života.
- Slovní popis je jen jednou z možností vyjádření bolesti: neschopnost komunikace nevylučuje možnost, že člověk či jiný tvor má bolest.

Léčba akutní pooperační bolesti je nedílnou součástí péče o operovaného pacienta. Bylo opakovaně prokázáno, že nedostatečně léčená pooperační bolest má kromě psychologických následků i řadu nežádoucích účinků na jednotlivé orgánové systémy (tab. 1), které vedou k pooperačním komplikacím, zhoršení rehabilitace, prodloužení hospitalizace a zvýšení nákladů na léčbu (2). Přesto, že pooperační analgezie je pouze jednou ze součástí péče o pacienta, jde o součást významnou a jejímu zlepšení je věnována značná pozornost. V posledních pěti letech vydala nebo inovovala řada odborných společností doporučení pro léčbu pooperační bolesti (3–7). Recentně jsou ve fázi schvalování výborem České společnosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny nová doporučení pro léčbu akutní po-

operační bolesti, která vycházejí ze 4. vydání stejnojmenné knihy (8). Rozsah tohoto článku neumožňuje kompletní přehled problematiky, pouze základní přehled a některé novinky. Zájemce o podrobnější studium pak odkazují na uvedenou literaturu na konci článku.

Obecné postupy

Základem úspěšné léčby pooperační bolesti je pravidelné měření účinnosti a kontrola nežádoucích účinků, zejména při použití opioidů. Nejčastěji se používají verbální popisy nebo číselné škály 0–10, v pooperačním období je méně vhodná vizuální analogová škála (obr. 1).

Analgetické metody lze klasifikovat do 3 skupin, přičemž se často používá jejich kombinace (9, 10). **Nefarmakologické postupy** (psychoterapie, fyzikální metody, polohování) mají v časném pooperačním období menší význam a používají se spíše jako doplněk farmakologických metod. Značný rozvoj zaznamenaly techniky **lokoregionální analgezie** s tím, jak jsou stále v rutinním provozu dostupnější sonografické přístroje, které umožňují aplikovat lokální anestetika s adjuvantními látkami do anatomických prostor, které byly bez ultrazvukové navigace

nedostupné, zejména analgetické nervové blokády na trupu. Farmaceutický průmysl vyšel této strategii vstříc tím, že vyvinul preparáty s dlouhodobým účinkem. **Systémová analgezie** vychází ze 3 základních principů: snaha o omezení množství podávaných opioidů, multimodální analgezie a analgezie individualizovaná podle typu operace a odezvy pacienta na léčbu. Za nejbolestivější se považují operace v dutině břišní, hrudní, operace velkých kloubů a kostí, rozsáhlé operace páteře, operace konečníku. Za málo bolestivé se považují malé gynekologické operace, endoskopické urologické operace, diagnostické artroskopie kolenního kloubu a drobné plastické operace. Paradoxně je menší pozornost věnována málo a středně bolestivým operacím, kde bývá léčba podceňována, takže výsledkem je po nich větší pooperační bolest, než po rozsáhlých, ale analgeticky dobře zajištěných výkonech (11).

Lokoregionální metody léčby bolesti

Hlavní výhodou je poskytnutí analgezie v místě operace bez vedlejších systémových účinků (sedace, nauzea, prodloužení pooperačního ileu). Základním problémem je správ-

Obr. 1. Vizuální analogová škála intenzity bolesti

