

Účinná léčba bolesti
začíná přesným měřením
NOCICEPTIVNÍ reakce



MedStorm

Zvládání bolesti v reálném čase

BOLEST

Každý z nás bolest zažil v různé intenzitě. Z medicínského hlediska je bolest definována jako nepříjemný smyslový a emoční prožitek spojený s aktuálním nebo potenciálním poškozením tkáně.

Bolest má proto významnou varovnou (ochrannou) funkci a chrání organismus před škodlivými nebo nebezpečnými podněty.

Bolestivé signály jsou přenášeny do mozku prostřednictvím smíchy specializovaných aferentních nociceptivních vláken. Do procesu je zapojen celý organismus a nejde jen o „sít vodičů“. Tato vlákna se podílejí také na periferní a centrální modulaci signálu. Souhrnně funguje tento systém jako velmi výkonný „biologický počítač“ zpracovávající citlivé podněty a emoční složku bolesti.

Celosvětově
+1,5 miliardy
lidí trpí bolestí

Bolest je příčinou
50%
návštěv lékaře

600 miliard
stojí léčba bolesti
jen v USA

Bolestí trpí až
50%
pacientů na JIP

Silnou bolest pociťuje
+50%
chirurgických pacientů

Každých
7 minut
umírá v USA pacient
na následky
nadužívání opiátů

1 Barr J, Fraser GL, Puntillo K a kol. Klinické směrnice pro léčbu bolesti, agitovanosti,

a delirium u dospělých pacientů na jednotce intenzivní péče. Crit Care Med. 2013;41(1):263-306.

2 Puntillo KA, Stannard D, Miaskowski C, Kehrlle K, Gleeson S. Využití nástroje pro hodnocení bolesti a intervenční notaci (PAIN) v praxi ošetrovatelské péče v intenzivní péči: Hodnocení sester. Heart Lung 2002;31:303-14.



Léčba bolesti

Zvláště u kriticky nemocných pacientů má bolest významný vliv na stresovou odpověď. Operace jsou téměř vždy spojeny s bolestí a více než 60 % pacientů na JIP bolest pociťuje (36 % uvádí závažnou bolest). Bolest zvyšuje výskyt deliria a může přispívat k e zvýšení morbiditý a mortality. Celkový průběh rekonvalescence je bolestí negativně ovlivněn. Adekvátní medikace přizpůsobená potřebám pacienta proto vede k lepším výsledkům. Z toho důvodu je nezbytné sladit pacienta s odpovídající úrovní analgézie – což lze však adekvátně zajistit pouze validovaným měřením nocicepce.

- Bolest existuje v několika oborech a lékařských oblastech
- Bolest ovlivňuje proces hojení/rekonvalescence
- Adekvátní měření bolesti je základem pro adaptované zvládnání bolesti.

Měření bolesti

Bolest je vnímána jednotlivými pacienty velmi odlišně. To nezávisí pouze na čistém nervovém signálu, ale také na biologických, psychologických a sociálních faktorech. Měření subjektivně vnímané bolesti je důležité zejména z následujících důvodů:

- Rozhodnutí, zda je léčba bolesti nezbytná
- Kontrola, zda je léčba bolesti dostatečná



Stupnice bolesti

V klinické praxi existuje několik škál bolesti. Hodnocení a kategorizace bolesti se provádí buď dotazováním pacienta.



V situacích, kdy pacienti nejsou schopni plnit jednoduché povely nebo komunikovat (např. při středně silné nebo hluboké sedaci, během anestezie, v deliriu nebo u novorozence), provádí posouzení klinický personál na základě vlastních empirických dat. V této druhé situaci v však není přesná klasifikace a z ní odvoditelná potřebná medikace dostatečně možná. Nesprávná analgetická medikace může vést k zhoršení klinického stavu pacienta



Možné přímé/nepřímé důsledky nedostatečného podávání opioidů/analgetik:

- Delirium
- Ventilační tíseň
- Zácpa
- Opožděné zotavení po operaci nebo na JIP
- Indukovaná opioidní hyperalgezie
- Hypertenze, tachykardie
- Ischemie srdce
- Zvýšená morbidita/mortalita
- Pooperační nevolnost a zvracení (PONV)



PAM od MedStormu

PAM je zkratka pro Monitorování a léčbu bolesti Analgosedací.

Elektrofyzilogické měřicí metody lze nalézt ve všech oblastech medicíny. S PAM (Pain Analgosedation Monitor) nyní MedStorm nabízí řešení pro adekvátní, spolehlivé a jednoduché posouzení bolesti, které umožňuje zdravotnickým pracovníkům používat přizpůsobenou výslednou léčbu bolesti. PAM by měl být standardem v několika situacích, jako je anestezie pro standardní postupy a ve všech oblastech, kde je měření a léčba bolesti nezbytná pro zranitelné skupiny (např. JIP), aby se zlepšil a optimalizoval výsledek léčby pacienta.



Vylepšená personalizovaná léčba bolesti přizpůsobením potřeby analgetik a hypnotik

Unikátní a pokročilá technologie MedStorm je vynikající a přední v měření bolesti. Monitorování nocicepce PAM využívá unikátní technologii algezimetru kožní vodivosti. Technologie MedStorm je založena na 20 letech lékařského výzkumu. K dispozici je více než 80 podpůrných validačních studií o technologii MedStorm.

Všechny ukazují, že index predikuje bolestivé události a snižuje se, když je analgezie podávána citlivěji a specifičtěji než jiné dostupné nástroje ve všech věkových skupinách. Index reaguje během několika sekund, má nízkou variabilitu mezi a u jednotlivců a má vyšší přesnost při posuzování reakcí na bolest ve srovnání se současnými metodami.

MedStorm PainSensor je unikátní v měření čistých signálů vodivosti kůže, a proto není ovlivněn hemodynamickou a respirační nestabilitou.

MEDSTORM

POSKYTUJE ODPOVĚĎ NA VAŠE OTÁZKY

