

Oxfordská liga analgetik a terapie akutní bolesti z pohledu farmaceuta

Martin Šimíček

Nemocniční lékárna FN u sv. Anny v Brně

Analgetika jsou jednou z nejužívanějších skupin léčiv. V následujícím článku je komentována Oxfordská liga analgetik jako užitečný nástroj pro výběr vhodného analgetika s ohledem na jeho účinnost, bezpečnost a správné dávkování. Dále jsou rozebrány indikace, kontraindikace a nežádoucí účinky jednotlivých skupin analgetik zejména s ohledem na možnost jejich použití v samoléčbě pacienta.

Klíčová slova: analgetika, Oxfordská liga analgetik, volně prodejné přípravky.

The Oxford League Table of Analgesic Efficacy and Acute Pain Therapy from the Pharmacist's Point of View

Analgesics are one of the mostly used types of medications. The Oxford League Table of Analgesic Efficacy is commented in the following article as a useful tool for choice of suitable analgesic regarding its efficiency, safety and correct dosage. There are commented the therapeutic indications, contraindications and adverse effects of individual analgesic types regarding the possibility of their usage in patients' self-treatment.

Key words: analgesics, the Oxford league table of analgesic efficacy, over-the-counter drugs.

Prakt. lékáren. 2014; 10(5): 166–170

Lékárna je často při léčbě bolesti místem prvního kontaktu mezi pacientem a zdravotníkem. Úkolem farmaceuta je rozpoznat, kdy může pacient svou bolest léčit sám pomocí volně prodejných přípravků a kdy už je nutné vyhledat lékaře. Platí, že k samoléčbě je vhodná pouze taková bolest, u které je známá příčina nebo která se opakuje a kterou pacient už s lékařem konzultoval. Vždy je nutné ptát se pacienta na intenzitu a dobu trvání bolesti (1). Pomocí OTC přípravků lze léčit pouze mírnou akutní bolest (bolest s rychlým nástupem účinku, jejíž doba trvání nepřesahuje dny, případně týdny), léčba střední a těžké akutní bolesti a dlouhodobá terapie chronické

bolesti patří do rukou lékaře. K lékaři je ve většině případů vhodné odeslat pacienta, u něhož není jasná příčina bolesti, bolest trvá výrazně déle a nelepší se, je výrazně silnější, má jiný charakter, lokalizaci než obvykle, nebo je bolest spojena s nějakou další poruchou (2).

Obezřetnosti je třeba u následujících skupin pacientů (3):

- Pacienti s vředovou chorobou GIT v anamnéze (KI neselektivních antiflogistik (NSA)).
- Pacienti nad 65 let (nevhodné dlouhodobé používání NSA, obecně u starších pacientů a pacientů polymorbidních, riziko lékových interakcí).

- Pacienti s antikoagulační léčbou (interakce s warfarinem).
- Pacienti se sníženou funkcí jater, alkoholici, pacienti v malnutrici (vyšší riziko hepatotoxicity paracetamolu a nimesulidu).
- Pacienti s kardiovaskulárními onemocněními (KI koxibů, diklofenaku).

Spotřeba analgetik v ČR

Analgetika patří mezi nejužívanější skupiny léčiv. Tabulka 1 uvádí data o léčivých látkách dodaných do lékáren za 1. čtvrtletí roku 2014 (3). Z prvních čtyř nejprodávanějších ATC skupin léčiv jsou tři analgetika, přičemž ibuprofen je

Tabulka 1. Vybraná analgetika (účinné látky) dodaná do lékáren ČR za 1. čtvrtletí 2014, volně prodejné přípravky označeny zeleně (4)

Pořadí celkem	NÁZEV	Počet balení	Finanční vyjádření (Kč)	Počet DDD celkem
1	Ibuprofen	2 070 975	107 110 823	31 149 744
3	Paracetamol	1 646 779	35 710 120	6 037 854
4	Paracetamol, kombinace kromě psycholeptik	1 445 992	87 214 773	3 496 780
18	Kyselina acetylsalicylová	519 434	11 493 320	991 967
26	Diklofenak (volně prodejný v dávce 25 mg)	386 430	28 564 533	7 810 475
37	Nimesulid	332 627	33 444 709	4 657 935
42	Tramadol	306 210	29 171 834	3 643 287
50	Tramadol, kombinace	284 948	24 034 690	1 944 055
64	Metamizol	222 460	13 240 305	741 526
105	Meloxicam	153 038	20 802 845	5 256 780
117	Naproxen	140 667	11 386 452	1 433 923
120	Kodein, kombinace kromě psycholeptik	137 684	6 952 287	508 269
609	Piroxikam	13 710	1 307 182	353 260
937	Etorikoxib	3 248	646 616	42 553
1 150	Celecoxib	1 198	515 718	25 635

bezkonkurenčně nejužívanější léčivo v ČR (podle počtu balení i počtu DDD).

Farmakoterapie akutní bolesti – Oxfordská liga analgetik

Pro srovnání analgetik podle účinnosti se využívá **Oxfordská liga analgetik (The Oxford League Table of Analgesic Efficacy)** (5). Jedná se o žebříček analgetik sestavený podle jejich NNT (Number Needed to Treat) hodnot stanovených na základě výsledků metaanalýz mnoha randomizovaných, dvojité slepých klinických studií u pacientů se střední až těžkou akutní bolesti. NNT v Oxfordské lize analgetik znamená počet pacientů, kterým je třeba podat dávku léčiva, aby alespoň u jednoho z nich došlo během 4–5 hodin k 50% úlevě od bolesti (vlivem tohoto léčiva, bez placebového efektu). NNT 2 znamená, že léčivo musíme podat dvěma pacientům, aby alespoň u jednoho z nich došlo během 4–5 hodin k 50% úlevě od bolesti (bez placebového efektu) nebo např. 100 pacientům, aby u 50 z nich došlo během 4–5 hodin k 50% úlevě od bolesti (ve skutečnosti dojde k této úlevě bolesti u poněkud většího počtu pacientů díky placebovému efektu). Hodnota NNT je vhodná pro porovnání relativní účinnosti léčby. Čím nižší je hodnota NNT, tím vyšší je pravděpodobnost, že léčivo bude tlumit bolest. Výhodou NNT metody je také, že bolest byla měřena pomocí validovaných standardizovaných metod. Poslední verze s výsledky těchto metaanalýz byla zveřejněna v roce 2007 (5). Součástí tabulky jsou i používané kombinace analgetik. Oxfordská liga má určité meze (měří pravděpodobnost spíše než intenzitu analgetického účinku, vychází z jednorázové aplikace), přesto si získala mezi algeziology autoritu.

Důležitým údajem v tabulce Oxfordské ligy analgetik je velikost studie. Údaje ze studií o malém počtu pacientů mohou vést ke zkresleným výsledkům. Například ibuprofen 800 mg je na vrcholu tabulky s NNT 1,6 a 86% pacientů, kteří dosáhli nejméně 50% úlevy od bolesti. Protože se ale jedná pouze o údaje ze studie se 76 pacienty, výsledky je nutné brát s rezervou. Totéž platí např. u metamizolu v dávce 1 000 mg (113 pacientů ve studii). U paracetamolu v dávce 500 mg byla naměřena hodnota NNT 3,5, interval spolehlivosti 2,2–13,3, studie pouze na 561 pacientech, zatímco paracetamol 1 000 mg dosáhl hodnoty NNT pouze 3,8, ale s intervalem spolehlivosti 3,4–4,4 a zahrnuty byly studie s celkovým počtem 2 759 pacientů.

Podle Oxfordské ligy analgetik mají nejvyšší pravděpodobnost analgetického účinku nesteroidní antiflogistika (etorikoxib, ibuprofen, diklofenak), kombinace paracetamolu s opioidy (kodeinem, tramadolem) a metamizol. Nejhůře se v oxfordské lize analgetik umístily samotné slabé opioidy, přičemž účinnost tramadolu v dávce 50 mg a kodeinu byla srovnatelná s placebem (na samotné placebo reaguje 15–20% pacientů). V tabulce 2 jsou k jednotlivým účinným látkám Oxfordské ligy přiřazeny příklady přípravků registrovaných v ČR, volně prodejných přípravků jsou zvýrazněny zeleně. Oxfordská liga analgetik některá léčiva vhodná k terapii akutní bolesti (např. nimesulid, aceklofenak) neuvádí, protože v době zveřejnění nebyl dostatek vhodných klinických studií.

V roce 2011 bylo publikováno rozšíření a aktualizace Oxfordské ligy analgetik (The Cochrane library) (6, 7, 8), kam bylo zahrnuto 350 studií s více než 45 000 pacienty s akutní pooperační bolestí a bolestí po stomatologických zákrocích. Jako nejvýhodnější se překvapivě jevila kombinace ibuprofen (200 mg) + paracetamol (500 mg), dále etorikoxib, kombinace paracetamol/kodein, metamizol a ibuprofen 600 mg, celekoxib, naproxen a diklofenak. Review sleduje také další důležitý parametr pro volbu léčiva – čas do nutnosti podání další analgetické dávky. Ze studií u akutní pooperační bolesti vyplývá, že léčivem s nejdéle trvajícím účinkem je etorikoxib 120 mg, dále kombinace oxycodon/paracetamol, z volně prodejných léčiv pak naproxen 500 mg, event. ibuprofen v dávce 400 mg (obrázek 1).

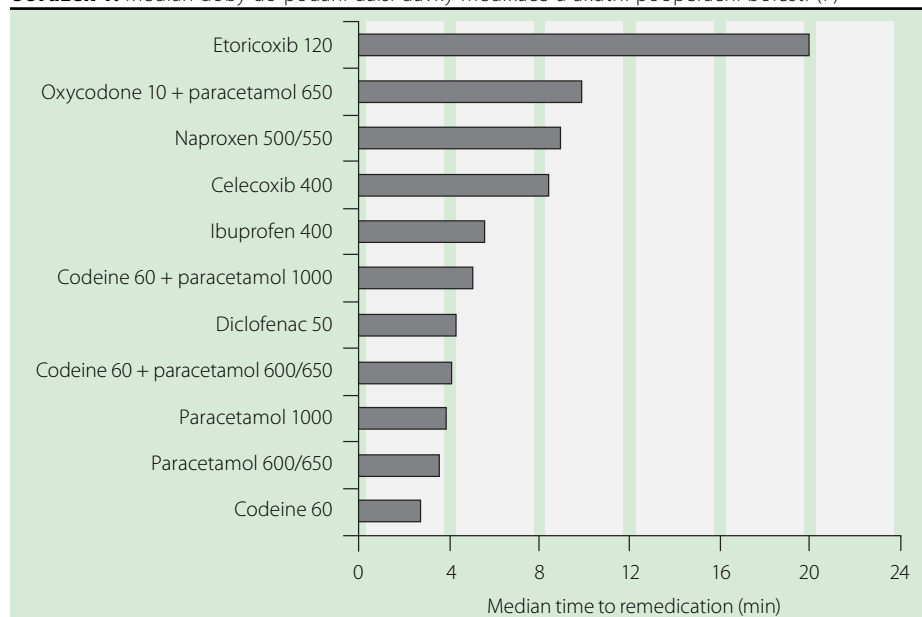
Neopioidní analgetika

Paracetamol (a jeho kombinace) 1 000 mg – NNT=3,8

Pro samoléčbu akutní bolesti se vzhledem k jeho bezpečnosti nejvíce hodí paracetamol. Doporučená jednotlivá analgetická dávka paracetamolu je 10–15 mg/kg, maximální denní 60 mg/kg. U osob nad 60 kg hmotnosti lze jednoznačně doporučit 2 tablety s 500 mg paracetamolu. Dávky do 4 g paracetamolu denně nezpůsobují vyšší hepatotoxicitu, jsou tedy bezpečné. Tyto dávky nejsou vhodné pro dlouhodobou terapii u chronické bolesti – (při terapii delší než 10 dní by denní dávka neměla překročit 2,5–3 g) (9). Pokud pro úlevu od bolesti nestačí tyto dávky paracetamolu, vhodná je kombinace se slabým opioidem (nejčastěji kodeinem, případně tramadolem), obě tyto kombinace jsou však vázány na lékařský předpis. Pro samoléčení se používá kombinace paracetamolu s guaifenezinem, s pyrazolony (propyfenazon). Některé kombinované přípravky obsahují kombinaci paracetamolu s kyselinou acetylsalicylovou, která ovšem není výhodná pro svou gastrotoxicitu (10). Tabulka 3 uvádí přehled přípravků s obsahem paracetamolu a jeho kombinace s ostatními léčivy.

Významnou možností, jak urychlit nástup účinku, případně zvýšit analgetickou účinnost paracetamolu, je využití lékových forem efervescentních, nebo se zvýšenou solubilitou. Příkladem využití speciální kombinace pomocných látek a optimálního postupu při zpracování do tablet je přípravek *Panadol Novum* vyrobený patentovanou technologií Optizorb®.

Obrázek 1. Medián doby do podání další dávky medikace u akutní pooperační bolesti (7)



Tabulka 2. Oxfordská liga analgetik (5) kráceno, dávky uvedeny v miligramech, volně prodejná léčiva označena zeleně

Účinná látka a dávka v mg u dospělých	Příklad přípravku (počet tablet odpovídající dávce)	Způsob výdeje	Počet pacientů ve studii	NNT	Interval spolehlivosti	Možnost použití u dětí v průměrných dávkách
Etorikoxib 100/120	Arcoxia 60 (2 tbl)	Rp.	500	1.6	1.5–1.8	od 16 let
Metamizol = Dipyron 1000	Novalgin 500 (2 tbl)	Rp.	113	1.6	1.3–2.2	od 15 let
Ibuprofen 600/800	Ibalgin 400 (2 tbl)	VP	165	1.7	1.4–2.3	od 3 měs.
Diklofenak 100	Diclofenac 25 (4 tbl 25, 1 supp 100)	VP	545	1.8	1.6–2.1	od 6 let
Piroxikam 40	Hotemin 20 mg (2 tbl)	Rp.	30	1.9	1.2–4.3	od 14 let
Celecoxib 400	Celebrex 200 (2 tbl)	Rp.	298	2.1	1.8–2.5	od 16 let
Paracetamol 1000 + Kodein 60	Ultracod 500/30 (2 tbl)	Rp.	197	2.2	1.7–2.9	od 12 let
Oxykodon IR 15	Oxycontin 20 (1 tbl)	Rp. §	60	2.3	1.5–4.9	od 12 let
Kyselina acetylsalicylová	Acylpyrin 500 (2 tbl)	VP	279	2.4	1.9–3.2	od 12 let
Metamizol = Dipyron 500	Novalgin 500 (1 tbl)	Rp.	288	2.4	1.9–3.2	od 15 let
Ibuprofen 400	Ibalgin 400 (1 tbl)	VP	5 456	2.5	2.4–2.7	od 3 měs.
Diclofenak 25	Diclofenac 25 (1 tbl)	VP	502	2.6	2.2–3.3	od 6 let
Paracetamol 650 + tramadol 75	Zaldiar	Rp.	679	2.6	2.3–3.0	od 12 let
Naproxen 400/440	Nalgesin 275 (2 tbl)	VP	197	2.7	2.1–4.0	od 12 let
Piroxikam 20	Hotemin 20 mg (2 tbl)	Rp.	280	2.7	2.1–3.8	od 14 let
Naproxen 500/550	Nalgesin 275 (2 tbl)	VP	784	2.7	2.3–3.3	od 12 let
Diklofenak 50	Diclofenac 25 (2 tbl)	VP	1 296	2.7	2.4–3.1	od 6 let
Ibuprofen 200	Ibalgin 200 (1 tbl)	VP	3 248	2.7	2.5–2.9	od 3 měs.
Tramadol 150	Tramal 150 (1 tbl)	Rp.	561	2.9	2.4–3.6	od 12 let
Morfin 10 (i. m.)		Rp. §	946	2.9	2.6–3.6	
Naproxen 200/220	Nalgesin 275 (1 tbl)	VP	202	3.4	2.4–5.8	od 12 let
Paracetamol 500	Paralen (1 tbl)	VP	561	3.5	2.2–13.3	od 3 měs.
Celecoxib 200	Celebrex 200 mg (1 tbl)	Rp.	805	3.5	2.9–4.4	od 16 let
Paracetamol 1500	Paralen (3 tbl)	VP	138	3.7	2.3–9.5	od 3 měs.
Paracetamol 1000	Paralen (1 tbl)	VP	2 759	3.8	3.4–4.4	od 3 měs.
Aspirin 600/650	Acylpyrin 500 (1 tbl)	VP	5 061	4.4	4.0–4.9	od 12 let
Tramadol 100	Tramal 100 (1 tbl)	Rp.	882	4.8	3.8–6.1	od 12 let
Paracetamol 300 + Kodein 30	Korylan 300/30	Rp.	379	5.7	4.0–9.8	od 12 let
Tramadol 50	Tramal 50 mg (1 tbl)	Rp.	770	8.3	6.0–13.0	od 12 let
Kodein 60	Codein 30 mg (2 tbl)	Rp.	1 305	16.7	11.0–48.0	od 12 let
Placebo			> 10,000	N/A	N/A	

Rp – výdej na lékařský předpis, VP – volně prodejné léčivo, Rp. § – výdej na recept s modrým pruhem

Technologie je založena na intragranulárně zapracovaném uhličitanu vápenatém a extra-granulárně přidané kyselině alginové. Kyselina alginová absorbuje vodu, bobtná a usnadňuje průnik žaludeční tekutiny do tablety, uhličitan vápenatý šumivě reaguje s kyselinou chlorovodíkovou v žaludeční tekutině a ke zrychlené disoluci obsaženého paracetamolu přispívá také desintegrant krospovidon. Výsledkem je výrazně rychlejší rozpad tablety (do 5 minut po aplikaci, oproti 20 minutám u standardní tablety s paracetamolem). Zároveň byla prokázána i snížená variabilita absorpce, přičemž délka trvání účinku je srovnatelná se standardní tabletou (11).

Pyrazolony

Velmi vysoko v tabulce Oxfordské ligy je metamizol (NNT 1,6 ovšem při dávce 1 000 mg!). Jedná se o pyrazolonové analgetikum s mírným spasmolytickým účinkem. Metamizol velmi vzácně způsobuje poruchy krvetvorby, jako jsou leukopenie až agranulocytóza, trombocytopenie, dřeňový útlum nebo hemolytická anémie. Jedná se pravděpodobně o lékové vyvolanou agranulocytózu na imunologickém základu. Z evropských zemí je registrován v Německu, Francii, Španělsku a východoevropských státech. Z výsledků studií vyplývá, že incidence agranulocytózy vyvolané terapií metamizolem je 1 : 1 500 000 uživatelů. V ČR nebyl za dobu registrace hlášen žádný pří-

pad agranulocytózy, přestože je spotřebováno přibližně 10 milionů definovaných denních dávek přípravků obsahujících metamizol. Riziko úmrtí pro nežádoucí účinky se u metamizolu odhaduje podobně nízké jako u paracetamolu (20–25 úmrtí u 100 milionů exponovaných osob) a asi 20x menší než u diklofenaku. Přesto by metamizol neměl být analgetikem první volby a použití je vázáno na lékařský předpis (12).

Nesteroidní antiflogistika

Koxiby

Léky vhodnými pro léčbu akutních bolestí jsou také koxiby. Jejich nevýhodou je pomalejší

Tabulka 3. Přípravky s obsahem paracetamolu určené k terapii bolesti (včetně kombinací):

Složení	Příklad přípravku	Dávkování u dětí
paracetamol	Paralen tbl, Panadol eff., Paramax tbl, Panadol novum	10–15 mg/kg od 5 kg a 3 měsíců
paracetamol + guaifenezin + kofein	Ataralgin	od 15 let
paracetamol + metoklopramid	Migränerton	od 14 let
paracetamol + kofein	Panadol extra	od 12 let
paracetamol + kys acetylsalicylová + kofein	Acifein, Migralgin, Thomapyrin	od 12 let
paracetamol + propyfenazon + kofein	Valetol, Saridon	od 12 let
paracetamol + kodein + kofein	Panadol ultra	od 13 let
paracetamol + kodein	Korylan, Talvosilen, Ultracod	od 12 let
paracetamol + tramadol	Zaldiar, Doreta, Foxis, Medracet, Tramylpa	od 12 let

nástup účinku a nevyjasněné kardiovaskulární účinky, jejich přednosti spočívají v minimálním vlivu na hemokoagulační parametry a dobré GIT snášenlivosti, srovnatelné s placebem. Na prvním místě v Oxfordské lize analgetik se umístil **etorikoxib** v dávkách 100–120 mg (NNT 1,6). V ČR je registrován přípravek Arcoxia tbl (Rp.) v dávce 60 mg. Podle SPC je určen pro léčbu akutního záchvatu dnové artritidy (max 120 mg) a po stomatologickém zákroku (max 90 mg). Celá skupina koxibů je vzhledem k potenciální kardiotoxicitě kontraindikována u pacientů s městnavým srdečním selháním (NYHA II až IV) pacientů s hypertenzí, jejichž krevní tlak je trvale zvýšen nad 140/90 mmHg a není adekvátně zvládnán a pacientů s prokázanou ischemickou chorobou srdeční, onemocněním periferních arterií a/nebo cerebrovaskulárním onemocněním. Nutno podotknout, že kardiotoxicita koxibů se ve studiích projevovala až po několikaměsíčním pravidelném užívání (13, 14). Druhý zástupce skupiny, **celekoxib** dosáhl v dávce 400 mg NNT 2,1, což je ale překročená jednotlivá terapeutická dávka. Přípravek Celebrex 200 mg je určen dle SPC pouze k symptomatické terapii osteoartrózy, revmatoidní artritidy a ankylozující spondylitidy v dávkách 200 mg max 2x denně.

Diklofenak (v dávce 100 mg NNT 1,8) je NSA s relativně nízkým indexem gastrotoxicity pro výhodný poměr inhibice COX-1 a COX-2. V současnosti bylo prokázáno, že při celkovém podávání (ve formě tablet, kapslí nebo injekcí) jsou nežádoucí účinky na srdce a cévní systém obdobné, jako je tomu u skupiny selektivních COX-2 inhibitorů (koxibů). Toto se však týká především užívání vysokých dávek diklofenaku (150 mg denně) a dlouhodobé léčby. Kontraindikován je u stejných skupin pacientů jako koxiby a měl by být používán v nejnižších účinných dávkách po co nejkratší dobu. V ČR jsou volně prodejné tablety s obsahem 25 mg a čípky s obsahem 50 a 100 mg diklofenaku (15).

Novinkou v oblasti léčby bolesti je **aceklofenac (Biofenac)**. Jedná se o NSA s vysokou selektivitou k COX-2, a tudíž s minimálním gastrotoxickým potenciálem. Jeho předností je rychlý nástup účinku a nejmenší riziko krvácení z GIT (s výjimkou koxibů). Je indikován k symptomatické léčbě bolesti a zánětu u osteoartrózy a revmatoidní artritidy v dávkách 200 mg (1 tbl) max. 2x denně (16). Jeho efekt u akutní bolesti je v porovnání s ostatními analgetiky nižší (6).

Kyselina acetylsalicylová (v dávce 1 200 mg NNT 2,4) vzhledem k riziku nežádoucích účinků (GIT toxicita, riziko krvácení) a interakcí (warfarin, deriváty sulfonylurey apod.) není lékem volby pro léčbu akutní bolesti. Je obsažena v některých kombinovaných přípravcích (tabulka 2).

Ibuprofen (v dávce 400 mg NNT 2,5) patří k nejvíce používaným nesteroidním antiflogistikům. Je vhodný k použití i u dětí a volně prodejné jsou přípravky s obsahem 200 a 400 mg ibuprofenu. Doporučená denní dávka u akutních bolestivých stavů a horečky je 400 mg jednorázově nebo 3x denně s intervalem mezi jednotlivými dávkami 4–6 hodin. Maximální denní dávka je 1 200 mg (u revmatických chorob až 2 400 mg). Farmakovigilanční výbor Evropské lékové agentury v současné době zahájil přehodnocení kardiovaskulárních rizik ibuprofenu, ovšem pouze v dávce 2 400 mg/den užívané pravidelně a dlouhodobě.

Naproxen (v dávce 400 mg NNT 2,7) má delší biologický poločas, účinek nastupuje do 30 minut a přetrvává 8–12 hodin, takže dostačuje jeho podávání pouze 2x denně. V ČR je volně prodejný přípravek *Nalgisin* s obsahem 275 mg naproxenu. Obvyklá dávka je 1 tableta podávaná každých 8–12 hodin. Jako počáteční dávku lze užít 2 tablety najednou nebo v časovém odstupu jedné hodiny. Při samoléčbě se nedoporučuje užívat více než 3 tablety denně, tj. 825 mg. Maximální denní dávka je 1 650 mg naproxenu.

Piroxikam se v současné době používá výjimečně, vzhledem ke svým výrazným (zejména gastrointestinálním) nežádoucím účinkům.

Meloxicam v dávce 15 mg 1x denně je indikován ke krátkodobé symptomatické léčbě exacerbací osteoartrózy a dlouhodobé symptomatické léčbě revmatoidní artritidy a není volně prodejný.

Jedním z nejnovějších léčiv ze skupiny nesteroidních antiflogistik je **lornoxikam** (Oxfordská liga jej zatím neuvádí). Od ostatních léčiv ze skupiny oxikamů se liší krátkodobým analgetickým efektem. Lornoxikam inhibuje obě izoformy cyklooxygenázy (COX-1, COX-2). Pro svůj rychlý nástup účinku (rychlost nástupu účinku do 15 minut, maximální plazmatické koncentrace do 30 minut) je určen zejména pro léčbu akutní pooperační a potraumatické a vertebrogenní bolesti. Biologická dostupnost je 99–100 %, potrava ji snižuje na 70 %. Přípravek *Xefo Rapid* obsahuje 8 mg účinné látky. Doporučuje se podávat 1 tbl po 12 hodinách, první dávku lze případně zdvojnásobit (17).

Nimesulid je z důvodu rizika hepatotoxicity při dlouhodobém podávání určen pouze k léčbě akutní bolesti a primární dysmenorey v dávkách 2x denně 100 mg, ne k symptomatické léčbě osteoartrózy. Nimesulid by se měl předepisovat pouze jako lék druhé volby s maximální délkou podání 15 dní.

U akutních traumatických stavů ale i chronické muskuloskeletální bolesti a osteoartrózy vykazují dobrý analgetický účinek i lokální formy NSA (masti, krémy, gely, spreje a náplasti). Nejlepších výsledků v metaanalýzách klinických studií dosahovaly přípravky s obsahem ketoprofenu (NNT 2,6), ibuprofenu (NNT 4,1) a piroxikamu (NNT 4,7). Zanedbatelné působení bylo pozorováno u indometacinu (NNT 10). Zajímavostí byla vysoká účinnost placeba, kdy průměrná odezva na placebo byla 39 % (18). Ve srovnávacích studiích v přehledu zveřejněném na Oxfordských stránkách pro bolest vykazovala většina NSA (včetně diklofenaku) srovnatelné účinky, analgetický efekt signifikantně vyšší oproti placebu (19).

Závěr

Současná paleta analgetik pro krátkodobé použití umožňuje flexibilní nastavení terapie podle potřeb konkrétního pacienta. Pro terapii akutní bolesti jsou vhodná analgetika s rychlým nástupem účinku, výhodné je využít tekuté lékové formy, efervescentní tablety a moderní technologie urychlující vstřebávání léků. Pro samoléčbu je nejvhodnější para-

cetamol v dostatečné dávce (1 000 mg), případně jeho kombinace s dalšími analgetiky, případně kofeinem. Použit lze i nesteroidní antiflogistika (např. ibuprofen 400 mg nebo diklofenak v dávce 25–50 mg, naproxen v dávce 275–550 mg), pokud nejsou kontraindikována. Účinné jsou kombinace paracetamolu s tramadolem (50–100 mg) nebo kodeinem (30–60 mg), tyto jsou ovšem vázány na lékařský předpis (5, 20). Konkrétní volba léčiva závisí na individuální účinnosti a snášenlivosti. Pro analgetika je typická existence velkého množství léčivých přípravků pro stejné účinné látky nebo látky ze stejné terapeutické skupiny. Při poradenství v oblasti analgetik se musí farmaceut orientovat v dávkování jednotlivých léčiv, znát rizika, nežádoucí účinky a potenciální interakce s ostatními léčivy.

Literatura

- Goněc R, Kozáková Š. Léčba bolesti volně prodejnými léčivými přípravky, Prakt. lékař. 2012; 8(2): 90–92.
- i-CLB – informačně edukační portál pro veřejnost, dostupné z [www: http://www.i-clb.cz/cs/prakticka-doporu-ceni/](http://www.i-clb.cz/cs/prakticka-doporu-ceni/) [cit. 2014-06-12].
- Nosková P. Jak zvládnout rychle bolest. Interní Med. 2011; 13(9): 360–364.
- Souhrnné údaje o dodávkách léčivých přípravků do lékáren a jiných zdravotnických zařízení dle léčivé látky a cesty podání. Dostupné z [www: http://www.sukl.cz/rok-2014-1](http://www.sukl.cz/rok-2014-1) [cit. 2014-06-12].
- Oxfordská liga analgetik. Dostupné z [www: http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/booth/painpag/acutrev/analgesics/leagtab.html](http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/booth/painpag/acutrev/analgesics/leagtab.html) [cit. 2014-06-12].
- Moore RA, Derry S, McQuay HJ, Wiffen PJ. Single dose oral analgesics for acute postoperative pain in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2011 Sep 7; (9).
- McQuay HJ, Derry S, Eccleston C, Wiffen PJ, Andrew Moore R: Evidence for analgesic effect in acute pain – 50 years on. Pain 2012; 153(7): 1364–1367.
- Moore RA, Straube S, Paine J, Derry S, McQuay HJ. Minimum efficacy criteria for comparisons between treatments using individual patient meta-analysis of acute pain trials: examples of etoricoxib, paracetamol, ibuprofen, and ibuprofen/paracetamol combinations after third molar extraction. Pain 2011; 152: 982–989.
- Kršiak M. Jak zvýšit analgetickou účinnost paracetamolu? Interní medicína pro praxi 2011; 13(3).
- Kršiak M. Žádoucí interakce analgetik, Praktické lékařství 1/2006: 15–17.
- Vetřný D. Panadol novum – technologie Optizorb. Dostupné z [www: http://www.edukafarm.cz/data/soubory/ca-sopisy/19/56_optizorb.pdf](http://www.edukafarm.cz/data/soubory/ca-sopisy/19/56_optizorb.pdf). [cit. 2014-06-12].
- Hedenmalm K, Spigset O. Agranulocytosis and other blood dyscrasias associated with dipyrrone (metamizole). European Journal of Clinical Pharmacology 2002; 58: 265–274.
- Hakl M. Arcoxia a její pozice v léčbě akutní bolesti. New EU Magazine of Medicine 2011; 3–4: 27–29.
- Vítovec J, Gregor P. Koxiby a kardiovaskulární riziko. Remedia 2005; 15: 158–162.
- Coxib and traditional NSAIDs Trialists Collaboration. Vascular and upper gastrointestinal effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs: meta-analyses of individual participant data from randomised trials. Lancet. 2013. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60900-9. [cit. 2014-06-12].
- Fojtík Z. Použití aceklofenaku v revmatologické praxi. Medical Tribune 2012; 23.
- Hakl M. Novinky v terapii bolesti. Klin Farmakol Farm 2012; 26(2): 102–105.
- Olejárová M. Lokální nesteroidní antirevmatika v revmatologii. Praktické lékařství 2008; 4(2): 74–78.
- [www: www.jr2.ox.ac.uk/bandolier/painres/topic/topic.html](http://www.jr2.ox.ac.uk/bandolier/painres/topic/topic.html) [cit. 2014-06-12].
- Doležal T, Hakl M, Kozák J, Kršiak M, Lejčko J, Skála B, Sláma O, Ševčík P, Vorlíček J. Metodické pokyny pro farmakoterapii akutní a chronické nenádorové bolesti SSLB update 2009.

Článek přijat redakcí: 22. 6. 2014

Článek přijat k publikaci: 11. 8. 2014

PharmDr. Martin Šimíček

Nemocniční lékárna FN
u sv. Anny v Brně
Pekařská 53, 656 91 Brno
martin.simicek@fnusa.cz

