

BOLEŠŤ A NEUROPATIA

Pavol Kučera

I. neurologická klinika FNsP, Bratislava, Nemocnica Staré mesto

Neuropatie nie sú zriedkavým ochorením s ktorým sa stretáva i praktický lekár. Pri znalosti príznakov neuropatie ich klinická diagnostika nie je náročná. Neuropatie sú súčasne jedným z najčastejších ochorení sprevádzaných bolesťou. Bolesť u neuropatií je z patogenetického pohľadu neuropatická a z hľadiska trvania zväčša chronická. Na základe súčasných poznatkov možno usudzovať, že jej včasná a adekvátna liečba ovplyvní patogenetické mechanizmy jej fixácie a potenciovania. V liečbe neuropatickej bolesti by mali byť preferované lieky zo skupiny antidepresív, antiepileptík a opiátov.

Kľúčové slová: neuropatia, neuropatická bolesť, liečba.

Kľúčové slová MeSH: bolesť – diagnostika, farmakoterapia; choroby periférneho nervového systému – diagnostika, farmakoterapia.

PAIN AND NEUROPATHY

Neuropathies are not rare disorders and sometimes are encountered by general practitioners, too. Knowledge of neuropathic symptoms makes clinical diagnosis easy. Neuropathies are at the same time one of the most frequent disorders associated with pain. Pain in neuropathies is pathogenetically neuropathic; in term of duration is mostly chronic. On the basis of current knowledge we can assume that early and adequate treatment of neuropathic pain can influence the pathogenetical mechanisms of its fixation and potentiation. In treatment of neuropathic pain antidepressants, antiepileptics and opiates should be preferred.

Key words: neuropathy, neuropathic pain, treatment.

Key words MeSH: pain – diagnosis, drug therapy; peripheral nervous system diseases – diagnosis, drug therapy.

Via pract., 2006, roč. 3 (12): 562–566

Úvod

Bolesť je bezpochyby najčastejším klinickým príznakom, ktorý motivuje pacienta k návšteve lekára. Na druhej strane je tak všeobecným a opakovaným vnemom, že dominujúcim záujmom je jeho čo najjednoduchšie odstránenie, nie však hlbšie poznanie príčin a mechanizmov jeho vzniku. Vnem bolesti je sprostredkovaný nervovým systémom. Môže vzniknúť pri priamej poruche centrálného a periférneho nervového systému, alebo je druhotným dôsledkom poškodenia iných orgánových systémov. V tomto ponímaní má bolesť medicínsky interdisciplinárny charakter. Aktuálne poznatky o bolesti a ochoreniach najčastejšie sprevádzaných bolesťou, sú preto nevyhnutné pre adekvátne medicínske hodnotenie tohto príznaku a jeho správnu liečbu.

Bolesť a jej formy

V terminológii bolesti sa stretáme s rôznymi adjektívami bolesti, ktoré vyjadrujú jej vzťah k trvaniu (akútna a chronická bolesť), k „pôvodu“ bolesti (centrálna a periférna bolesť), alebo i príčine (ma-

lígna bolesť). Z hľadiska prežívania je však bolesť „iba jedna“.

Z klinického a terapeutického hľadiska je dôležité rozlíšiť bolesť jednak podľa jej trvania (**akútna a chronická bolesť**), ale i príčiny a mechanizmu jej vzniku (**nociceptívna a neuropatická bolesť**).

Ako hranica pre odlišenie akútnej bolesti od chronickej sa všeobecne akceptuje jej neprerušené trvanie po dobu viac ako 3 – 6 mesiacov. Intenzita chronickej bolesti môže byť kolísavá, ale v uvedenom období je kontinuálne prítomná.

Nociceptívna bolesť je „fyziologická“ – je signálom hrozby, alebo prítomnosti poškodenia tkaniva. Časovo je viazaná na podnet a aktivuje obranný mechanizmus organizmu smerujúci k odstráneniu škodlivého podnetu.

Zrejmosť časovej väzby na podnet je typickou vlastnosťou tejto bolesti. Je viac-menej časovo obmedzená, krátko trvajúca (akútna bolesť) a lokali-

zovaná. Má charakter bodania, zvierania, pálenia alebo pulzovania.

Neuropatická bolesť (používaný je i všeobecnejší termín neurogénna bolesť, v užšom zmysle slova pojem *neuropatická bolesť* označuje iba bolesť viazanú s neuropatiou) je naopak patologická. Z hľadiska trvania najviac koreluje s pojmom chronickej bolesti. Charakteristické pre tento typ bolesti je nejasnosť a nepresnosť väzby na podnet.

Pre správnu diagnostiku tohto typu bolesti nie je charakteristické len jej trvanie (zväčša chronická bolesť), ale i opis bolesti ako páľivej, šľahavej, elektrizujúcej alebo i tupej, zvieravej a búšiacej. Jej intenzita môže kolísať od miernej až po neznesiteľnú. V anamnéze treba pátrať po spontánných senzitivných príznakoch ako sú parestézie a dysestézie rôznej kvality (pálenie, bodanie, rezanie). Objektívnym vyšetrením sa zisťuje pre neuropatickú bolesť veľmi charakteristická alodýnia a hyperalgézia (tabuľka 1).

Tabuľka 2. Ochorenia najčastejšie sprevádzané neuropatickou bolesťou.

Periférne nervy	
Mononeuropatie	Kompresie, traumy, chirurgické lézie
Neuralgie	Neuralgia n. trigeminus a iné neuralgie
Lézie plexov	Trauma, neuritída, tumorózna infiltrácia, radiácia
Polyneuropatie	Diabetické, alkoholické, nutričné, amyloid, Fabryho choroba, AIDS, hypothyreóza, borelióza, deficit vitamínu B, toxické, ischemické, zápalové, systémové ochorenia spojivového tkaniva
Zadné korene a ganglia	Hernia disku, tumorózna kompresia, avulzia koreňa, rhizotómia, arachnoiditída, posttherpetická neuralgia, trigeminálna neuralgia
Miecha	Transsekcia, hemisekcia, kontúzia/kompresia, operácia, syringomyelia, sclerosis multiplex, tumor, arteriovenózna malformácia, dysrafia, deficit vitamínu B12, luetická myelitída
Mozgový kmeň	Infarkt, tumor, syringomyelia, sclerosis multiplex
Mozgová kôra/talamus	Infarkt, hemorágia, arteriovenózna malformácia, trauma, tumor, chirurgická lézia

Tabuľka 1. Terminológia bolesti (International Association for the Study of Pain, 1994) (upravené).

Parestézia	Abnormálny vnem, spontánny alebo evokovaný, ktorý nie je vnímaný nepríjemne
Dysestézia	Abnormálny vnem, spontánny alebo evokovaný, ktorý je vnímaný nepríjemne
Alodýnia	Bolesť spôsobená podnetom, ktorý za normálnych okolností bolesť nevyvoláva
Hyperalgézia	Zvýšená vnímavosť na bolestivý podnet

Symptomatológia	Motorické neuropatie Senzitívne neuropatie Autonómne neuropatie
Typ postihnutých vlákien	Neuropatie tenkých vlákien Neuropatie hrubých vlákien
Typ poškodenia	Axonálne neuropatie Demyelinizačné neuropatie
Rozsah poškodenia	Mononeuropatie Polyneuropatie Fokálne neuropatie
Etiológia	Metabolické neuropatie Toxické neuropatie Zápalové neuropatie Autoimúnne neuropatie Paraneoplastické neuropatie Kompresívne neuropatie Hereditárne neuropatie Neuropatie pri orgánovom zlyhaní

Medzinárodná asociácia pre výskum bolesti (IASP) definuje neuropatickú bolesť ako bolesť „iniciovanú alebo zapríčinenú primárnym poškodením alebo poruchou funkcie nervového systému“ (1). Z tejto definície vyplýva, že neuropatická bolesť môže mať rozmanitú etiológiu (tabuľka 2). Napriek rôznorodosti etiológie tejto bolesti je však už v súčasnosti známe, že neuropatická bolesť má svoju patogenézu s mechanizmami jej potenciovania a fixácie v periférnom i centrálnom nervovom systéme. Tieto mechanizmy sa uplatňujú na anatomickej úrovni, na úrovni membrán, mediátorov až genómu nervovej bunky.

Z tohto pohľadu treba vnímať neuropatickú bolesť už nie ako izolovaný príznak, ale ako chronické „ochorenie“.

Neuropatie, ich klinický obraz a zásady diagnostiky

Neuropatia nie je zďaleka zriedkavým ochorením. Jej prevalencia v populácii sa odhaduje na 3 – 8 % (2). V rebríčku výskytu neuropatickej bolesti je neuropatia na 2. mieste po chronických ochoreniach chrbtice.

Pojem *neuropatia* označuje poruchu funkcie nervu alebo jeho štruktúrne poškodenie. Neuropatie zriedka predstavujú samostatné nozologické jednotky. Zväčša sprevádzajú ochorenia iných orgánov a orgánových systémov (známych je cca 200 ochorení so sprievodnou neuropatiou). Neuropatie možno klasifikovať z rôznych hľadísk a každé z týchto hľadísk má svoj klinický, resp. terapeutický význam (tabuľka 3).

Diagnostika neuropatií je klinická a paraklinická. Až v 80 % prípadov k správnej diagnóze postačí klinické vyšetrenie, ktoré sa opiera o:

- anamnézu
 - sprievodných ochorení (diabetes mellitus, renálna insuficiencia, hepatopatia, systémové ochorenia),

1. Anamnéza	Zisťovanie rizikových faktorov neuropatie, prítomnosť bolesti, parestézií, dysestézií, hypestézie a alodýnie
2. Asplexia a palpácia	Trofické zmeny kože, strata ochlpenia, zmeny potivosti kože, infekcie kože (interdigitálne mykózy), ulcerácie, kĺbne deformity, svalové atrofie, teplota kože, pulzácie
3. Jednoduché inštrumentárne vyšetrenie Vyšetrenie citlivosti	Taktilnej: vyšetrenie dotykom vaty alebo monofilamentom Algickej: vyšetrenie tupou ihlou Termickej: skúmavky s vodou rozdielnej teploty, bimetalové tyčinky (Thio-Term) Vibračnej: vyšetrenie 128 Hz ladičkou, biothesiometrom
Vyšetrenie miechového reflexu	Vyšetrenie reflexu Achillovej šľachy reflexným kladivkom
Vyšetrenie kardiovaskulárnych reflexov	Variabilita frekvencie srdca pri hlbokom dýchaní, reakcia systolického krvného tlaku na ortostázu
4. Prístrojové vyšetrenie Elektromyografické vyšetrenie	Vodivostné štúdie motorických a senzitivných vlákien, vyšetrenie F-vlny a H-reflexu, vyšetrenie kožnej sympatikovej odpovede (SSR), ihlová elektromyografia
Kvantitatívne stanovenie prahov citlivosti (<i>Computer – Assisted – Sensory – Examination – CASE</i>)	Stanovenie prahov pre vnímanie vibrácie, tepla, chladu a teplom vyvolanej bolesti
Počítačová analýza variácie frekvencie srdca (<i>Vario-Pulse</i>)	Časová a frekvenčná analýza
Dynamometria	Meranie svalovej sily
5. Vyšetrenie biptickej vzorky nervov	Histologické, histochemické, imunohistochemické vyšetrenie, vyšetrenie intraepidermálnych nervových vlákien po znázornení protilátkami proti neuropeptidu P 95.

- liekovú a toxikologickú (cytostatiká, antituberkulotiká, amiodaron, chloroquin, etanol, ťažké kovy a iné),
 - familiárnu (familiárne neuropatie),
 - prítomnosti senzitivných a motorických príznakov (dysestézie, bolesť, svalová slabosť, neistota pri postoji a chôdzi),
 - aspexiu (prítomnosť trofických zmien kože, úbytku svalovej hmoty, deformít kĺbov),
 - inštrumentálne vyšetrenie (vyšetrenie reflexu Achillovej šľachy, vyšetrenie taktilnej, algickej, termickej a hlbokoj citlivosti). (Pozri tabuľku 4.)
- Neuropatie sú z hľadiska etiopatogenetického rôznorodou skupinou ochorení, pri ktorých dochádza k postihnutiu senzitivných, motorických ako i autonómnych vlákien. Od miery a rozsahu ich postihnutia závisí i prevaha jednotlivých príznakov. Senzitivné príznaky, vrátane bolesti, sú viazané na funkciu tenkých nemyelinizovaných a myelinizovaných vlákien. Pri prevahe postihnutia tohto typu vlákien sa zvykne neuropatia označovať ako neuropatia tenkých vlákien (*small fibre neuropathy*).

V paraklinickej diagnostike má dominantné postavenie elektromyografia, ktorá umožňuje zachytiť i subklinické formy neuropatie a navyše vyšetrenie objektívizuje, charakterizuje (poškodenie myelínu

a/alebo axónu) a kvantifikuje neuropatické zmeny. Štandardnými technikami sú „vodivostné“ štúdie motorických a senzitivných nervov, vrátane vyšetrenia F-vlny a H-reflexu. Tieto metódy sú pre diagnostiku neuropatie zväčša dostačujúce. Vyšetrenie možno rozšíriť o ihlovú elektromyografiu (3), pričom senzitivita jednotlivých vyšetrení je rôzna.

Treba si však uvedomiť, že bolesť u neuropatií je sprostredkovaná prevažne funkciou tenkých nemyelinizovaných vlákien. Štandardné techniky však poskytujú obraz o funkcii prevažne hrubých a stredne hrubých vlákien nervov a tým je prínos elektromyografického vyšetrenia u bolestivých neuropatií limitovaný. Na objektivizáciu poruchy tenkých vlákien možno použiť prístrojovú kvantifikáciu prahu vnímania bolesti, tepla a chladu, resp. i histologické metódy ako je napr. sledovanie hustoty intradermálnych nemyelinizovaných vlákien. Tieto metódy však nie sú v klinickej praxi bežne dostupné a rozšírené (4).

Bolestivé neuropatie predstavujú etiologicky rôznorodú skupinu. Bolesť je častá u početnej skupiny získaných neuropatií, ako i u niektorých zriedkavejších hereditárnych neuropatií (tabuľka 5).

Najfrekvencovanejším typom neuropatie, a to i v ambulancii praktického lekára, je **distálna sy-**

Tabuľka 5. Neuropatie s najčastejším výskytom neuropatickej bolesti.

Získané neuropatie	Diabetická neuropatia
	Uremická neuropatia
	Paraneoplastická neuropatia
	Toxická neuropatia (alkohol, arzén, thalium)
	Guillan-Barreho syndróm
	Amyloidná neuropatia
	Neuropatia pri sarkoidóze
Vrodené neuropatie	Distálna symetrická neuropatia pri AIDS
	Hereditárna senzitivná a autonómna neuropatia (HSAN I. typu)
	Porfyrická neuropatia
	Hereditárna amyloidná neuropatia

metrická senzitivno-motorická diabetická neuropatia (DSSMDN).

Bolesť u DSSMDN nie je zriedkavá. Vyskytuje sa až v 16 % prípadov (5). U bolestivej formy DSSMDN z objektívnych príznakov dominuje porucha tepelnej citlivosti. Šlachovo-okosticové reflexy bývajú zväčša prítomné, alebo ľahko znížené. Prítomná je bolesť a pozitívne spontánne (parestézie, dysestézie) a evokované (alodýnia, hyperalgézia) senzitivné príznaky. Bolesť býva strednej až vyššej intenzity (stupeň 6/10 vizuálnej analógovej škály bolesti), prevažne páľivá, ostrá, elektrizujúca alebo tupá a zvieravá. Zvýrazňuje sa v nočných hodinách, počas únavy alebo stresu (6).

Neliečená bolesť pretrváva roky, často nezmenenej intenzity (7). Jej spontánny ústup je prejavom progresie neuropatie s ireverzibilnými zmenami tenkých vlákien nervu.

Objavenie sa bolesti u nebolestivej formy DSSMDN môže byť prejavom dekompenzácie diabetes mellitus a malo by viesť preto k aktuálnej kontrole kompenzácie ochorenia (vyšetrenie glykémie a glykozylovaného hemoglobínu), čo netreba nikdy opomenúť.

Liečba bolesti u neuropatií

Bolesť u neuropatií je z patogenetického hľadiska nociceptívna iba v iníciačných štádiách ochorenia. Prevažná väčšina bolestivých neuropatií má však charakter chronického ochorenia a sprievodná bolesť spĺňa časové i klinické atribúty neuropatickej bolesti.

Dominujúce postavenie v liečbe neuropatickej bolesti majú farmaká. Situácia vo farmakoterapii však nie je všeobecne dobrá. Až štvrtina pacientov nie je vôbec liečená a viac ako 2/3 je liečených krátko účinkujúcimi opiátmi a nesteroidnými antireumatikami, ktoré sa považujú v liečbe neuropatickej bolesti za neúčinné alebo minimál-

Tabuľka 6. Prehľad najúčinnnejších liečiv neuropatickej bolesti u neuropatií dostupných na Slovensku a ich odporučené dávkovanie.

Antidepresíva (SNRI)	Duloxetin	60 – 120 mg/deň	1 – 2 x denne 60 mg
	Venlafaxin	75 – 225 mg/deň	
Tricyklické antidepresíva	Amitriptylin	25 – 150 mg/deň	Večerná jednorázová dávka pred spaním, inic. 10 – 25 mg, zvyšovať o 25 mg týždenne, efekt najskôr po 2 týždňoch
Antiepileptiká	Pregabalin	300 – 600 mg/deň	
	Gabapentín	900 – 3 600 mg/deň	Iniciálne 2 – 3 x 300 – 400 mg/deň s postupným zvyšovaním dávky po dosiahnutí účinku
	Karbamazepín	800 mg/deň	Iniciálne 200 mg na noc, postupné zvyšovanie dávky do 2 x 400 mg/deň, vhodné sú liekové formy SR („slow-release“)
	Lamotrigin	200 – 400 mg/deň	
Opiáty	Tramadol	50 – 400 mg/deň	Iniciálne 4 x 12,5 mg/deň

Vysvetlivky: SNRI – „serotonin-norepinephrin reuptake inhibitors“
 □ – skupiny liekov bez preskribčného obmedzenia (www.edusan.sk)

ne účinné (8). Táto skutočnosť je pravdepodobne podmienená jednak nesprávnosťou diagnostiky neuropatickej bolesti a pravdepodobne i nedostatočnou akceptáciou inej ako analgetickej liečby v lekárskej komunite.

Primárnym cieľom liečby bolesti je jej úplné odstránenie. To však v mnohých prípadoch nie je plne možné. Treba sa súčasne zamerať i na druhý cieľ, ktorým je zlepšenie kvality života pacienta s chronickou bolesťou.

V podmienkach praktickej medicíny je farmakoterapia neuropatickej bolesti u neuropatie limitovaná týmito faktormi:

- znalosťou o spektre liečiv ovplyvňujúcich neuropatickú bolesť,
- možnosťou predpisovať tieto liečivá,
- cenou liečiva (napr. finančné limity predpisovania liekov).

Žiaden z dostupných liekov neodstraňuje bolesť na 100 % a u všetkých pacientov. Preto pri voľbe farmakoterapie neuropatickej bolesti z medicínskeho hľadiska treba vychádzať z výsledkov o účinnosti a bezpečnosti liekov veľkých randomizovaných a s placebom porovnaných klinických štúdií. Do skupiny liekov s dokázateľne najvyššou účinnosťou patria **antidepresíva**, **antiepileptiká** a **opiáty**. Pri ich indikácii treba zväziť viacero faktorov. Prvým je prítomnosť iného ochorenia, ktoré často kontraindikuje použitie daného lieku. Ak vychádzame zo skutočnosti, že liečba neuropatickej bolesti patrí i do rúk praktického lekára, je v našich podmienkach určujúcim i limitácia predpisovania lieku iba na lekára – špecialistu. V tabuľke uvádzame prehľad najúčinnnejších liekov v liečbe neuropatickej bolesti s ich dávkovaním i preskripčným limitom (tabuľka 6).

Duloxetin, pregabalin a tricyklické antidepresíva sa podľa niektorých odporúčaní považujú za lieky prvej voľby u bolestivých foriem neuropatie. Do skupiny liekov sekundárnej voľby sa radí kar-

bamazepín, gabapentín, tramadol a venlafaxin (9).

Spomedzi preskripčne neobmedzených liečiv je potrebná zvýšená opatrnosť hlavne pri tricyklických antidepresívach. Ich anticholinergný efekt je sprevádzaný nežiaducimi účinkami ako sú suchosť v ústach, zápcha a retencia moču. Môžu tiež nepriaznivo ovplyvniť srdcovú arytmiu, glaukóm a hypertenziu. Ich výhodou je však vysoká účinnosť a nízke náklady na liečbu. Karbamazepín a tramadol sú relatívne bezpečnými liekmi.

Záver

Neuropatie nie sú zriedkavým ochorením a často sa s ním stretáva i praktický lekár. Pri znalosti príznakov neuropatie ich diagnostika nie je náročná. Opiera sa hlavne o klinické vyšetrenie a jednoduché inštrumentárne vyšetrenie.

Neuropatie sú súčasne jedným z najčastejších ochorení sprevádzaných bolesťou. Bolesť je najmarkantnejším a najnegatívnejším vnímaným subjektívnym príznakom ovplyvňujúcim i kvalitu života. Bolesť u neuropatií je z patogenetického pohľadu neuropatická a z hľadiska trvania zväčša chronická. Na základe súčasných poznatkov možno usudzovať, že včasná a adekvátna liečba ovplyvní patogenetické mechanizmy jej fixácie a potenciovania. Preto je z klinického hľadiska potrebné tento typ bolesti správne rozpoznať a liečiť.

Doposiaľ nie sú formulované a všeobecne akceptované záväzné pravidlá na liečbu bolesti u neuropatií. Existujú však odporúčania pre stratégiu liečby bolesti, ktoré sa opierajú hlavne o výsledky serióznych klinických štúdií. Do procesu voľby liečby však vstupujú faktory nemedicínske (marketingová politika, štátna lieková politika, registrácia lieku a jeho indikačné obmedzenia, cena lieku, limity predpisovania) a medicínske ako je komorbidita iných vážnych ochorení a možná in-

Ideálna kombinácia pre patogenetickú terapiu diabetickej polyneuropatie



Najprv

Thiogamma® Turbo-Set

/ 600 mg kyselina tioktová /



*Hotový infúzy
roztok kyseliny
tioktovej pripravený na
i.v. podanie, s praktickým
uškom na zavesenie fľaše
a s nepriehľadným oba-
lom na ochranu
pred svetlom.*

potom

Thiogamma® 600 Oral

/ 600 mg kyselina tioktová /



*Filmom obalené tablety
s rýchlou a uniformnou
biologickou
dostupnosťou.*

Thiogamma® Turbo-Set - Skrátaná informácia o lieku:

Zloženie: 1 injekčná fľaša s 50 ml injekčného roztoku obsahuje: 1167,70 mg kyseliny tioktovej, megluminová soľ; zodpovedajúce 600 mg kyseliny tioktovej. Lieková forma: infúzy intravenózne roztok. Indikácie: Používa sa na liečbu diabetickej polyneuropatie sporejnej s poruchami citlivosti a bolestivosťou. Dávkovanie a spôsob podávania: Pri ťažkých poruchách citlivosti sprevádzajúcich ťažkú diabetickej polyneuropatiu sa podáva denne 600 mg kyseliny tioktovej za deň (zodpovedá obsahu jednej infúzy fľaše Thiogamma Turbo-Set) po dobu 2-4 týždňov. Pri i.v. aplikácii sa podáva pomaly ako krátkodobá infúzia po dobu najmenej 30 min. Kontraindikácie: Liek nesmú užívať pacienti s precitlivosťou na kyselinu tioktovú. Deťom a mladistvým sa liek nepodáva pre nedostatok klinických skúseností. Podmienky a spôsob skladovania: Liek uchovávať pri teplote 15-25°C, chrániť pred svetlom. Liek uschovávať mimo dosahu detí. Pretože kyselina tioktová je citlivá na svetlo, infúzy roztok musí byť chránený priloženým svetlo neprepúšťajúcim obalom. Balenie: 1, 10 infúzy fľaš s obsahom po 50ml a s príslušným počtom ochranných obalov. Pred použitím si pozorne prečítajte príbalovú informáciu.

Thiogamma® Oral - Skrátaná informácia o lieku:

Zloženie: Acidum thiocicum (kyselina alfa-lipoová) 600 mg v jednej tablete. Farmakoterapeutická skupina: Varium, neuroprotektívum. Indikácie: Prípravok sa používa na liečbu diabetickej polyneuropatie sporejnej s poruchami citlivosti a bolestivosťou. Kontraindikácie: Prípravok nesmú užívať pacienti s precitlivosťou na niektorú látku obsiahnutú v prípravku. Aj keď neboli v pokusoch na zvieratách preukázané žiadne teratogénne účinky, látka preniká do materského mlieka, preto pri podávaní prípravku v priebehu farchavosti a dojčenia musia byť mimoriadne vážne dôvody. Nežiaduce účinky: Veľmi zriedkavo sa vyskytli u pacientov s precitlivosťou prejavy kožných alergických reakcií (žihľavka, svrbenie). Prípadný výskyt nežiaducich účinkov alebo iných reakcií hláste lekárovi. Dávkovanie a spôsob podania: Ak lekár neurčí inak, užíva sa 1 tableta denne, zapije sa malým množstvom tekutiny. Balenie: Tablety: 30, 60, 100, obalených tabliet

terakcia s inou, pre zdravie pacienta nevyhnutnou liečbou. To sú všetko skutočnosti, ktoré musí lekár brať do úvahy pri voľbe liečby neuropatickej bolesti. Prístup k liečbe by však mal byť individuálny so zohľadnením všetkých spomínaných faktorov.

Skutočnosť, že ¼ pacientov trpiacich neuropatickou bolesťou nie

je vôbec liečených a viac ako 2/3 je nesprávne liečených by mala byť výzvou pre praktických lekárov i lekárov špecialistov.

MUDr. Pavol Kučera, PhD.

I. neurologická klinika FNŠP,
Nem. Staré mesto
Mickiewiczova 13, 813 69 Bratislava
e-mail: pavol.kucera@faneba.sk

Literatúra

1. Merskey H, Bogduk N, eds. Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms (2nd ed). Seattle, Wash: IASP Press; 1994.
2. Martyn CN, Hughes RA. Epidemiology of peripheral neuropathy. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1997; 62: 310-8.
3. Kučera P. Elektrofyziologické nálezy pri distálnej senzomotorickej symetrickej diabetickej neuropatii. V: Krahulec B, Žúži M, Vozár J, Kučera P, Mazárová V. Diabetická polyneuropatia: súčasné diagnostické a terapeutické možnosti. Bratislava, Lufema 1999; 65-70.
4. Cruccu G, Anand P, Attal N, Garcia-Larrea L, Haanpa M, Jorum E, Serra J, Jensen TS. EFNS guidelines on neuropathic pain assessment. Eur J Neurol. 2004 Mar; 11 (3): 153-62.
5. Daousi C, MacFarlane IA, Woodward A, Nurmikko TJ, Bundred PE, Benbow SJ. Chronic painful peripheral neuropathy in an urban community: a controlled comparison of people with and without diabetes. Diabet Med. 2004 Sep; 21 (9): 976-82.
6. Galer BS, Ganas A, Jensen MP. Painful diabetic polyneuropathy: epidemiology, pain description, and quality of life. Diabetes Res Clin Pract. 2000 Feb; 47 (2): 123-8.
7. Daousi C, Benbow SJ, Woodward A, MacFarlane IA. The natural history of chronic painful peripheral neuropathy in a community diabetes population. Diabet Med. 2006 Sep; 23 (9): 1021-4.
8. Berger A, Dukes EM, Oster G. Clinical characteristics and economic costs of patients with painful neuropathic disorders. J Pain. 2004 Apr; 5 (3): 143-9.
9. Argoff CE, Backonja MM, Belgrade MJ, Bennett GJ, Clark MR, Cole BE, Fishbain DA, Irving GA, McCarberg BH, McLean MJ. Consensus guidelines: treatment planning and options. Diabetic peripheral neuropathic pain. Mayo Clin Proc. 2006 Apr; 81 (Suppl 4): S12-25. Review. Erratum. In: Mayo Clin Proc. 2006 Jun; 81 (6): 854.



DIAGnóza, DIAterapia, eDukácia, ľUDIA

Wörwag Pharma GmbH & Co. KG, P. O. BOX 194, 830 00 Bratislava 3
e-mail: info@worwag.sk, www.worwag.sk, www.diabetik.sk