



# БОЛКА

## Видове, механизми, лечение



доц. д-р Десислава  
Богданова, дм

УМБАЛНП „Св. Наум“,  
МУ-София, гр. София

Съгласно съвременната класификация болката е „неприятно сетивно и емоционално преживяване, свързано или наподобяващо свързаното с реално или потенциално увреждане на тъканите“ (International Association for the Study of Pain – IASP, 2020)<sup>[8]</sup>. Това е един от най-честите поводи за посещение при невролог и водеща причина за нарушена дневна активност във всяка възраст.

В зависимост от патофизиологичните механизми тя бива ноцицептивна, невропатна или смесена – с ноцицептивни и невропатни компоненти (Фиг. 1). Обикновено ноцицептивната болка е остра и продължава до 1 месец или 4-6 седмици<sup>[1]</sup>. Тя е свързана с актуална или лекувана увреда на не-нервна тъкан, дължи се на активиране на ноцицепторите (болковите рецептори) и възниква в нормално функционираща сомато-

сензорна нервна система. Болката преминава с оздравяването и има предпазна функция. При 10-15% от болните, особено при неправилно лечение, тя може да хронифицира, и продължава повече от 3 месеца<sup>[1]</sup>. Съгласно Националния консенсус за лечение на болки, при ноцицептивна

болка първи медикаменти на избор са нестероидните противовоспалителни средства (НСПВС) (Табл. 2). НСПВС са селективни или неселективни инхибитори на ензима циклооксигеназа (СОХ), който има две основни изоформи. Ензимът СОХ-1 участва в синтеза на PG, който

таблица 1

### ВИДОВЕ БОЛКА

#### Невропатна болка

При първична лезия или дисфункция на ПНС или ЦНС

- Периферна:**
- Постхерпетична невралгия
  - Диабетна невропатия

- Централна:**
- Слел инсулт

#### Смесена болка

С невропатни и ноцицептивни компоненти

- Болка с радикулопатия
- Карциномна болка
- Синдром на карпалния тунел

#### Ноцицептивна болка

При нараняване на телесните тъкани (мускулоскелетна, кожна или висцерална)

- Болка при възпаление
- Болки след фрактура
- Ставна болка при остеоартрит
- Постоперативна болка

медиурат хомеостазни функции, открива се в стомашна лигавица, бъбреци, тромбоцити, съдов ендотел. СОХ-2 участва в синтеза на РG, които медиурат болка, възпаление и треска, главно в местата на възпалението, под въздействие на цитокини в мозък и бъбреци. СОХ-1 инхибицията е свързана с кардиопротективен ефект (aspirin), а СОХ-2 инхибицията може да увеличи риска от сърдечно-съдови събития, особено при предшествващи сърдечно-съдови заболявания (rofecoxib)<sup>[6]</sup>. По тези причини в неврологията НСПВС се назначават за период до 10-14 дни и в комбинация с инхибитор на протонната помпа – за протекция на стомашната лигавица. Важно е да се знаят рисковите фактори за стомашно-чревни нежелани реакции, свързани с употребата на НСПВС, а именно: възраст над 65 години, анамнеза за предишни странични ефекти от НСПВС, употреба на лекарства, които могат да влошат стомашно-чревните нежелани ефекти, напр. антикоагуланти, селективни инхибитори на обратното захващане на серотонина (SSRIs) и кортикостероиди, чернодробно заболяване, хронично бъбречно заболяване, тютюнопушене, прекомерна консумация на алкохол<sup>[6]</sup>.

Хроничната болка продължава 3-6 или повече месеци, обикновено няма предпазна функция и влошава здравословното състояние и функционалните възможности. Хроничната болка обикновено е невропатна, при нея се касае за увреда на част от централната или периферната нервна система или за абнормна функция на нервната система. На лице е свръхвъзбудимост на възходящите пътища на болката и/или загуба на инхибиторна активност

таблица 2

НАЦИОНАЛЕН КОНСЕНСУС ЗА ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА НЕВРОЛОГИЧНО ОБУСЛОВЕНИТЕ БОЛКИ, ПОД РЕДАКЦИЯТА НА АКАД. ПРОФ. Д-Р И. МИЛАНОВ, 2023

### ЛЕЧЕНИЕ НА БОЛКАТА

НОЦИЦЕПТИВНА	НЕВРОПАТНА
НСПВС	Антиконвулсанти
Миорелаксанти	Антигепресанти
Аналгетици	Опиоидни аналгетици
Опиоидни аналгетици	Структурни аналози на ГАМК
	Алфа2-агренорецепторни агонисти
	Мембрано-стабилизиращи медикаменти
	Неинвазивно невромодулиращо лечение
	Инвазивно невромодулиращо лечение
	Инtrateкална апликация на медикаменти

на инхибиращите болката низходящи пътища<sup>[9]</sup>. Бива периферна или централна в зависимост от увреденото ниво на сетивните пътища. При невропатна болка 22% до 78% от пациентите страдат от депресия, а 88% от пациентите – от нарушения на съня<sup>[2]</sup>. Най-чести причини за периферна невропатна болка са диабетната полиневропатия и радикулопатите с невропатна болкова компонента. Лумбална радикулопатия се открива често при пациентите с хронична лумбална болка. Диабетната периферна полиневропатия е най-честата периферна невропатия в западния свят. Тя е значително по-честа при захарен диабет тип 2. В България честотата на захарния диабет е 9% (2009 г.), а диабетна невропатия се открива в 75.7% от пациентите<sup>[7]</sup>. Централната невропатна болка е причинена от заболяване или лезия в централната нервна система. Тя се открива при около 8% от пациентите с инсулт, 25% от пациентите с множествена склероза, 40–50% от пациентите с

увреждане на гръбначния мозък<sup>[4]</sup>.

Съгласно Националния консенсус за диагностика и лечение на неврологично обусловените болки от 2023 г.<sup>[1]</sup>, медикаменти на първи избор при невропатна болка са някои групи антиепилептични медикаменти (габапентиноиди) и антигепресанти (Табл. 2). **Габапентиноидите** имат периферно и централно действие. Използват се два медикамента – gabapentin (ефективен при дози над 1600 mg дневно) и pregabalin (ефективен при дози 300-600 mg дневно)<sup>[1,3]</sup>. Те се свързват с голям афинитет с  $\alpha 2\delta$  субединицата на волтаж-зависимите  $Ca^{++}$  канали в невроните и са структурни деривати на  $\gamma$ -аминомаслена киселина. Водят до намалено освобождаване на невротрансмитери и намалена свръхвъзбудимост на гръбначния мозък и супраспинална активация на норадренергичната низходяща инхибиция, което намалява невропатната болка. Pregabalin има фармакокинетични предимства при габапентин (двукратен прием,

дозо-зависим ефект), но подобни по ефективност и поносимост. Имат и антиалогиничен ефект. Страничните ефекти са зависими от дозата: замаяност, сънливост, периферни отоци, увеличаване на телло, астения, главоболие, сухота в устата<sup>[3]</sup>. Габапентиноидите са проучени основно при диабетна невропатия, постхерпетична невралгия и при болезнени невропатии след химиотерапия. Те повлияват и свързаните с болката симптоми като тревожност и нарушения на съня<sup>[10]</sup>. При периферна невропатна болка данните в литературата показват бързо и значимо намаление на болката при пациенти с различни заболявания: диабетна полиневропатия, болка в гърба, болка, свързана с онкологично заболяване. Ефект има още след първата седмица, с по-нататъшно подобрение до края на проучването<sup>[10]</sup>.

Габапентиноидите са ефективни и се толерират добре и при пациенти с хронична централна невропатна болка. При 84 пациенти с таламичен инсулт при 50 пациенти (59.5%) се постига клинично значимо намаляване на болката след прием на gabapentin 600 mg/ден в продължение на 1 месец<sup>[5]</sup>. Такива са резултатите и в 53-седмично отворено проучване на pregabalin (150-600 mg/дневно) при общо 103 пациенти с централна невропатна болка (след увреда на гръбначен мозък, множествена склероза или инсулт)<sup>[4]</sup>. Основни странични нежелани ефекти са сънливостта, замаяността и случайните падания. Те могат да бъдат проблем, особено при възрастните хора и при тези, лекувани с други лекарства със странични ефекти, свързани с ЦНС<sup>[4]</sup>. Особено важна роля играят габапентиноидите при пациенти с тревожност и нарушения на съня, както и при пациенти, които прие-

мат множество лекарства, поради това че влизат рядко в лекарствени взаимодействия<sup>[4]</sup>.

Втората голяма група медикаменти за лечение на невропатна болка, било то периферна или централна, са **антигепресантите**. Повишаването на нивата на серотонин и норадреналин подобрява централната инхибиция на болката и симптомите болка, алодиния, хипералгезия са придружаващи симптоми<sup>[9,11]</sup>. Именно такава роля имат определени групи антигепресанти – трициклични антигепресанти (amitriptyline 25-75 mg) и инхибитори на обратния захват на серотонин и норадреналин (SNRI – venlafaxine 150-225 mg дневно, duloxetine 60-120 mg дневно, mirtazapine 30 mg дневно вечер)<sup>[9,11]</sup>. Страничните ефекти на антигепресантите, особено при възрастни пациенти, са гастроинтестинални, кардиоваскуларни – артериална хипертония, гадене, сънливост, констипация, диария, хиперхидроза, замаяност, хепатотоксичност<sup>[11]</sup>. Трябва да се отбележи, че най-често използваните в психиатрията антигепресанти – селективните инхибитори на обратния захват на серотонин (SSRI), не са подходящи за лечение в неврологията. Те имат слаб или никакъв ефект върху болката.

**В заключение, въз основа на ефикасността и безопасността, габапентиноидите и някои видове антигепресанти са лекарства от първа линия за лечение на периферна и централна невропатна болка.**

Особено важна роля имат тези медикаменти при пациенти с тревожност и нарушения на съня и при пациенти, които приемат множество лекарства. Сънливостта, замаяността и случайните падания могат да бъдат проблем, особено

при възрастните хора и при тези, лекувани с други лекарства със странични ефекти, свързани с ЦНС. Лечението на болката зависи пряко от патофизиологичните механизми, придружаващите симптоми и заболявания и задължително трябва да се прецени от невролог. ■

**книгопис:**

1. Миланов, И. „Национален консенсус за диагностика и лечение на неврологично обусловените болки: 2023“. *Cephalgia*, 2023, 25, S1: 8-66.
2. Argoff CE. The coexistence of neuropathic pain, sleep, and psychiatric disorders: a novel treatment approach. *Clin J Pain*. 2007 Jan; 23(1):15-22.
3. Chincholkar M. Gabapentinoids: pharmacokinetics, pharmacodynamics and considerations for clinical practice. *Br J Pain*. 2020 May; 14(2):104-114.
4. Finnerup NB, Jensen TS. Clinical use of pregabalin in the management of central neuropathic pain. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2007 Dec; 3(6):885-91.
5. Hesami O, Gharagozli K, Beladimoghdam N, Assarzagdegan F, Mansouri B, Sistanizad M. The Efficacy of Gabapentin in Patients with Central Post-stroke Pain. *Iran J Pharm Res*. 2015 Winter;14(Suppl):95-101.
6. Huo, L., Liu, G., Deng, B. et al. Effect of use of NSAIDs or steroids during the acute phase of pain on the incidence of chronic pain: a systematic review and meta-analysis of randomised trials. *Inflammopharmacol* 32, 1039–1058 (2024).
7. Kamenov Z, Parapunov R, Georgieva R. Incidence of diabetic neuropathy. *Clinic Endocrinol*. 2009;2(3):39-48.
8. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, Keefe FJ, Mogil JS, Ringkamp M, Sluka KA, Song XJ, Stevens B, Sullivan MD, Tuttleman PR, Ushida T, Vader K. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020 Sep 1;161(9):1976-1982.
9. Schaible HG, Richter F. Pathophysiology of pain. *Langenbecks Arch Surg*. 2004, 389(4):237-43.
10. Toelle, Thomas R. et al. "Pregabalin in Neuropathic Pain Related to DPN. Cancer and Back Pain: Analysis of a 6-Week Observational Study." *The Open Pain Journal* 5 (2012): 1-11.
11. Sindrup SH, Otto M, Finnerup NB, Jensen TS. Antidepressants in the treatment of neuropathic pain. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2005 Jun;96(6):399-409.