

Betablokátory v léčbě poruch srdečního rytmu

Dominik Broniš, Irena Andršová, Tomáš Novotný

I. interní kardiologická klinika FN Brno a LF MU, Brno

Betablokátory představují důležitou součást léčby srdečních arytmií díky své schopnosti tlumit účinky sympatoadrenálního systému, a tím stabilizovat srdeční rytmus. Uplatňují se v léčbě supraventrikulárních arytmií, především při kontrole srdeční frekvence u fibrilace síní, a rovněž snižují riziko komorových arytmií a náhlé srdeční smrti, zejména u pacientů s ischemickou chorobou srdeční či srdečním selháním. Díky své dlouhodobé ověřené účinnosti, dobré snášenlivosti a příznivému vlivu na přežití si betablokátory udržují své pevné místo v klinické praxi. Vývoj v oblasti personalizované medicíny a genetického profilování pacientů navíc otevírá cestu k ještě cílenějšímu a efektivnějšímu využití těchto léků v moderní arytmologii.

Klíčová slova: betablokátory, arytmie, sympatikus, beta adrenergní receptory.

Betablockers in the treatment of heart rhythm disorders

Beta-blockers represent a fundamental component in the treatment of cardiac arrhythmias due to their ability to suppress the effects of the sympathetic nervous system and stabilize heart rhythm. They are primarily used for heart rate control in atrial fibrillation, and they also reduce the risk of ventricular arrhythmias and sudden cardiac death, particularly in patients with ischemic heart disease or heart failure. Thanks to their long-established efficacy, good tolerability, and favorable impact on survival, beta-blockers maintain a strong position in clinical practice. Advances in personalized medicine and genetic profiling of patients further open the door to more targeted and effective use of these agents in modern arrhythmology.

Key words: beta-blockers, arrhythmia, sympathetic nervous system, beta adrenergic receptors.

Betablokátory (BB) jsou farmakologickou skupinou látek, které antagonizují účinky katecholaminů, především noradrenalinu a adrenalinu, na beta adrenergních receptorech (β AR). Tyto receptory patří do superrodiny receptorů spřažených s G proteiny a jsou nedílnou součástí sympatické regulace kardiovaskulárního systému. BB uplatňují své terapeutické účinky převážně prostřednictvím blokady β AR v srdeční tkáni, což vede ke snížení srdeční frekvence (negativní chronotropie), snížení kontraktility myokardu (negativní inotropie) a zpomalení šíření vzruchu v převodním systému srdečním (negativní dromotropie). Na základě těchto atributů jsou BB obzvláště účinné při léčbě

různých kardiovaskulárních patologií, včetně arytmií (1).

Základní rozdělení Neselektivní BB

První generace BB blokuje β 1AR i β 2AR, čímž ovlivňuje srdce, plíce a další tkáň, kde jsou tyto receptory přítomné. Účinně snižují srdeční frekvenci a kontraktilitu myokardu. Jejich neselektivní povaha však může vést k nežádoucím účinkům, jako je bronchospasmus a periferní vazokonstrikce, zejména u pacientů s reaktivním onemocněním dýchacích cest. Mezi nejvýznamnější zástupce patří např. propranolol, nadolol, sotalol (L-izofорма), carvedilol (ten navíc působí i na α 1AR – viz níže).

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest and financial disclosures:

None.

Funding/Support:

Podpořeno MZ ČR – RVO (FNBr, 65269705).

Cit. zkr: *Klin Farmakol Farm.* 2025;39(3):155-159

<https://doi.org/10.36290/far.2025.058>

Článek přijat redakcí: 1. 5. 2025

Článek přijat k tisku: 22. 7. 2025

MUDr. Dominik Broniš

bronis.dominik@fnbrno.cz