

Urban Učanjšek¹, Matija Barba², Robert Marčun³, Boštjan Rituper⁴

Vpliv bisoprolola na delovanje kardiovaskularnega sistema in simptomatiko pri odraslih bolnikih z dolgim COVID-19

Influence of Bisoprolol on the Function of Cardiovascular System and Symptomatic in Adult Patients with Long COVID-19

IZVLEČEK

KLJUČNE BESEDE: dolgi COVID-19, bisoprolol, kardiovaskularni sistem, simptomatika

IZHODIŠČA. Pri številnih bolnikih se po preboleli okužbi s SARS-CoV-2 pojavijo nespecifični simptomi kot so težko dihanje, bolečina v prsih, hitro bitje srca, omotica in občutek zmanjšane telesne zmogljivosti, kar imenujemo dolgi COVID-1. Ta predstavlja diagnostični in terapevtski izziv, saj se simptomi in njihovo trajanje med bolniki precej razlikujejo. Etiologija dolgega COVID-19 ni popolnoma pojasnjena. Med drugim se v patogenezo verjetno vpleta tudi disfunkcija avtonomnega živčevja. Bisoprolol je kardioselektivni β -blokator, ki se je izkazal kot učinkovita terapija za lajšanje simptomov pri nekaterih kliničnih sindromih, povezanih z disfunkcijo avtonomnega živčevja. **METODE.** V opazovalno klinično raziskavo je bilo vključenih 34 odraslih bolnikov z dolgim covidom (povprečna starost 46 let, 18 moških, 16 žensk). Vsi preiskovanci so opravili cikloergometrijo, UZ srca s posnetki dolžinske deformacije (angl. *global longitudinal strain*, GLS) miokarda in 24-urni EKG. Pridobljena je bila subjektivna ocena intenzivnosti simptomov dolgega covid. Dvema tretjinama bolnikov je bila naključno uvedena terapija z bisoprololom ter čez približno sedem mesecev ponovljene vse preiskave. Statistična analiza je bila opravljena v programu GraphPad Prism. Vrednost $p \leq 0,05$ je bila opredeljena kot statistično značilna. **REZULTATI.** Po približno sedmih mesecih je bilo ugotovljeno izboljšanje okrevanja srčne frekvenca (angl. *heart rate recovery*, HRR), višja maksimalna poraba kisika, nižje vrednosti troponina T, višji GLS ter manj intenzivna simptomatika. Pri bolnikih, ki so prejeli bisoprolol, je bilo v primerjavi z nezdravljenimi bolniki statistično značilno izboljšanje parametrov HRR, maksimalne porabe kisika, nižji troponin T in nižji končni diastolični volumen levega prekata. Analiza vpliva bisoprolola na trajanje simptomatike ni pokazala statistično značilnih rezultatov. **ZAKLJUČKI.** Bisoprolol ima negativni kronotropni in inotropni učinek in se uporablja za zdravljenje tahikardij in srčnega popuščanja. Z opravljeno raziskavo

¹ Urban Učanjšek, štud. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; urban.ucanjsek@gmail.com

² Matija Barba, štud. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana

³ doc. dr. Robert Marčun, dr. med., Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik, Golnik 36, 4204 Golnik; Diagnostični center Bled, Pod skalo 4, 4260 Bled

⁴ asist. dr. Boštjan Rituper, dr. med., Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik, Golnik 36, 4204 Golnik

ugotavljamo, da so pri simptomatskih preiskovancih, ki so prejeli bisoprolol, simptomi v povprečju izzveneli okoli 40 dni hitreje kot pri simptomatskih preiskovancih, ki terapije niso prejeli. To domnevo potrjuje analiza subjektivnega vpliva bisoprolola na simptomatiko, v kateri je več kot 78 % zdravljenih preiskovancev menilo, da je zdravilo učinkovito pri blaženju simptomov dolgega covid (p = 0,007). Prav tako se je statistično značilno ob ponovnem pregledu zmanjšala intenziteta vodilnega simptoma (p = 0,005). Našo delovno hipotezo, da bisoprolol pospeši okrevanje bolnikov z dolgim covidom, kljub statistično neznačilni Kaplan-Meierjevi analizi (p = 0.092) potrjujemo, vendar bo zaradi premajhnega števila vključenih bolnikov treba opraviti potrditvene raziskave.