

u 15leté dívky, která v sebevražedném úmyslu spolykala čtrnáct 10 mg tablet obsahujících amlodipin. Post mortem byla v periferní krvi stanovena koncentrace amlodipinu 2,7 mg/l (12), která ale mohla být výrazně ovlivněna postmortální redistribucí (13).

Při vstupním vyšetření u pacienta dominovaly příznaky stresové reakce – úzkost a tachykardie. Inkompletní blok pravého Tawarova raménka pravděpodobně neměl souvislost s požitím lerkandipinu. Byl přítomen již na EKG natočeném před 5 lety a přetrvával i v následujících kontrolních EKG. V jedné kazuistice popisující otravu lerkandipinem měl pacient taktéž blok pravého Tawarova raménka, nicméně chybí zde údaj o tom, zda tento blok vznikl nově, nebo šlo o náhodný nále. V jiném přehledovém článku sledujícím 91 pacientů předávkovaných blokátory vápníkových kanálů, byly popsány poruchy

vedení srdečního vzruchu u třetiny pacientů, kteří užili verapamil, a pouze u 3 % pacientů, kteří užili nifedipin, což je strukturálně bližší přípravek lerkandipinu, taktéž ze skupiny dihydropyridinů (9).

Léčba pacienta začala obecnou terapií při otravě – podáním tekutin a výplachem žaludku. Doba, během které je doporučováno provést výplach žaludku, se liší dle autorů, u běžných tablet je 30 minut až 6 hodin (10). V tomto případě pacient přichází do hodiny od požití léků. Maximálních koncentrací lerkandipinu v plazmě je dle SPC dosaženo za 1,5 až 3 hodiny po podání (5). U zdravých dobrovolníků bylo T_{max} dosaženo již mezi 0,75 až 1,5 hodiny (průměr $1,2 \pm 0,4$ SD). Vstřebaná dávka odpovídala minimálně 44 % podané dávky (6).

Při otravě blokátory vápníkových kanálů může dojít u intoxikované osoby až k šoku na podkladě vazodilatace, který vyžaduje kom-

plexní přístup. Jako léčba první volby se běžně doporučuje euglykemie vysokými dávkami inzulinu, která zlepšuje kontraktilitu myokardu a měla by být zahájena včas při podezření na dysfunkci myokardu. Infuze katecholaminů jsou doplňkem této léčby. Optimalizace sérové koncentrace vápníku může přinést určitý prospěch pro zlepšení funkce myokardu a cévního tonu po otravě CCB (4).

Závěr

Stejně jako u jakékoli jiné otravy také při předávkování blokátory kalciových kanálů je zásadní včasná intervence. Platí to i přesto, že pacient v našem případě po rychlém výplachu žaludku a podpoře vyloučení střevního obsahu, dosáhl již toxických sérových hladin. Navzdory této skutečnosti pacient zůstal hemodynamicky stabilní a mohl být z interní JIP po třech dnech přeložen na psychiatrické oddělení.

LITERATURA

1. Špác J, Vyskočilová M. Blokátory kalciového kanálu po 50 letech. *Klin Farmakol Farm.* 2018;32(1):22-26.
2. Zdroj SÚKL www.sukl.cz/rok-2020.
3. Grassi G, Robles NR, Seravalle G, Fici F. Lercanidipine in the Management of Hypertension: An Update. *J Pharmacol Pharmacother.* 2017;8(4):155-165.
4. Graudins A, Lee HM, Druda D. Calcium channel antagonist and beta-blocker overdose: antidotes and adjunct therapies. *Br J Clin Pharmacol.* 2016;81(3):453-61.
5. SPC přípravku Kapidin; available from: <https://www.sukl.cz/modules/medication/download.php?file=SPC159484.pdf&type=spc&as=kapidin-spc>.
6. Barchielli M, Dolfini E, Farina P, Leoni B, Targa G, Vinaccia V,

- Tajana A. Clinical Pharmacokinetics of Lercanidipine. *Journal of Cardiovascular Pharmacology.* 1997;29:S1-S15.
7. Nasa P, Singh A, Juneja D, Singh O, Javeri Y. Continuous venovenous hemodiafiltration along with charcoal hemoperfusion for the management of life-threatening lercanidipine and amlodipine overdose. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2014;25(6):1255-1258.
8. Hadjipavlou G, Hafeez A, Messer B, Hughes T. Management of lercanidipine overdose with hyperinsulinaemic euglycaemia therapy: case report. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2011;19(1):8.
9. Ramoska EA, Spiller HA, Myers A. Calcium channel blocker toxicity. *Ann Emerg Med.* 1990;19(6):649-653.

10. Večeřa R, Ondra P, Jezdinský J, Adamus M. Výplach žaludku při perorální intoxikaci--sporné pohledy na problematiku [Gastric lavage after peroral intoxication--controversial views]. *Cas Lek Cesk.* 2015;154(4):174-175.
11. Schulz M, Schmoldt A, Andresen-Streichert H, Iwersen-Bergmann S. Revisited: Therapeutic and toxic blood concentrations of more than 1100 drugs and other xenobiotics. *Crit Care.* 2020;24(1):195.
12. Cosbey SH, Carson DJ. A fatal case of amlodipine poisoning. *J Anal Toxicol.* 1997;21(3):221-222.
13. Launiainen T, Ojanperä I. Drug concentrations in post-mortem femoral blood compared with therapeutic concentrations in plasma. *Drug Test Anal.* 2014;6(4):308-316.