

sebou většinou možné rozeznat, zejména podle vyvolávající látky – serotoninový syndrom nejčastěji způsobený užíváním inhibitorů zpětného vychytávání serotoninu, maligní hypertermie ve spojitosti s použitím halogenovaných inhalačních anestetik a sukcynylcholinu [5]. Letální (maligní) katatonie je klinicky obtížně rozlišitelná od maligního neuroleptického syndromu. K jejich odlišení se doporučuje podání benzodiazepinů – u většiny pacientů s katatoníí dojde alespoň k přechodnému zlepšení stavu, u pacientů s neuroleptickým maligním syndromem je stav beze změny. V České republice se nejčastěji používá injekční forma diazepamu [6].

V rámci stanovení diagnózy u naší pacientky byl pro konziliárního neurologa z anamnézy podstatný údaj o recentním podání kombinace antipsychotik a fulminantním rozvoji typických symptomů, přestože kvalitativní změna vědomí, hodnocena jako delirium, byla přítomna již před podáním antipsychotik. Ke kvantitativní změně vědomí došlo přechodně a krátkodobě. Z projevů dysautonomie byla přítomna tachykardie a mírná tachypnoe. Laboratorně pak diagnózu podpořil nález vysokých hodnot kreatinínázy a myoglobinu a leukocytóza. Tyto laboratorní nálezy během dvoudenního pobytu pacientky na našem oddělení regredovaly. Podobně došlo k časné regresi hypertermie do dvou hodin po podání dantrolenu a nedošlo k renálnímu selhání. Podání bikarbonátu sodného v rámci prevence vzniku akutního renálního poškození při rhabdomyolýze bylo dle zvyklostí na našem oddělení, dle dostupné literatury se doporučení liší a důkazy pro podání vychází z experimentálních studií na zvířecích modelech nebo studií retrospektivních [13, 14]. Nebyla nutnost zahájit hemodialýzu ani z důvodu akutního teplotního managementu, kdy došlo k poklesu teploty neinvazivními metodami zevního ochlazování.

Volba dantrolenu jako specifické terapie byla v našem případě spojena s jeho trvalou dostupností v centrální lékárně a zároveň největší zkušeností našeho oboru ve spojitosti s maligní hypertermií.

Zvýšení jaterních testů bez klinické odezvy přičítáme závažnému stavu s významnou rhabdomyolýzou, nicméně další možností je polékové. Při zahájení terapie olanzapinem je dle SPC častým nežádoucím účinkem přechodné asymptomatické zvýšení hladiny jaterních aminotransferáz, alkalické fosfatázy, gama-glutamyltransferázy i celkového bilirubinu. Dantrolen, zejména však při opakovaném podávání, také způsobuje elevaci uvedených jaterních enzymů.

V našem případě byla dále diskutována návaznost jednotlivých událostí, zejména absence znalosti anamnézy abúzu benzodiazepinů. Pooperační delirium vzniklo s největší pravděpodobností v rámci syndromu z jejich odnětí a pokud by byl abúzus znám, terapie deliria by byla vedena jiným způsobem a nelze vyloučit, že by se výskytu deliria mohlo zcela předejít substitucí v perioperačním období. Získání anamnézy tak nadále zůstává podstatnou složkou péče o pacienty, i když jsme často limitováni jejich sdílností.

Z recentní práce o sledování výskytu maligního neuroleptického syndromu v České republice vyvstalo připomenutí zákonné povinnosti hlásit nežádoucí účinky spojené s podáním léčiv na Farmakovigilanční oddělení SÚKL, což svou povahou maligní neuroleptický syndrom splňuje [7].

Závěr

Maligní neuroleptický syndrom představuje vzácný, ale život ohrožující stav, vyžadující rychlou diagnostiku a terapii. Diagnostika využívá kombinaci anamnestických, klinických a laboratorních dat. Léčba těchto pacientů by měla probíhat urgentně na jednotkách intenzivní péče, kde je možné vedle podpůrné terapie podat i terapii specifickou, a to dantrolen a/nebo bromokriptin (alternativně amantadin). Syndrom může vzniknout jak po jednorázovém užití antipsychotik, tak u pacientů léčených i několik let, a proto je třeba na něj myslet při každém podání těchto léků.

PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti: Práce je původní a nebyla publikována ani není zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Autoři prohlašují, že nemají střet zájmů v souvislosti s tématem práce. **Podíl autorů:** Všichni autoři rukopis četli, souhlasí s jeho zněním a zasláním do redakce časopisu Anesteziologie a intenzivní medicína. **Financování:** Žádné. **Poděkování:** N/A. **Registrace:** N/A. **Projednání etickou komisí:** N/A. Od pacientky byl získán písemný informovaný souhlas s publikací kazuistiky včetně obrazové dokumentace a videodokumentace.

LITERATURA

- Wijdsicks E. Neuroleptic malignant syndrome. UpToDate, Janet L Wilterdink (Ed), Wolters Kluwer, Last Update: May 26, 2022.
- Nováková M. Neuroleptický maligní syndrom – život ohrožující komplikace léčby antipsychotiky. *Geriatrica a Gerontologie*. 2019;(4):171-173.
- van Rensburg R, Decloedt EH. An Approach to the Pharmacotherapy of Neuroleptic Malignant Syndrome. *Psychopharmacology Bulletin*. 2019;49(1):84-91.
- Ware MR, Feller DB, Hall KL. Neuroleptic Malignant Syndrome: Diagnosis and Management. *Prim Care Companion CNS Disord*. 2018;20(1).
- Oruch R, Pryme IF, Engelsens BA, Lund A. Neuroleptic malignant syndrome: An easily overlooked neurologic emergency. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2017;(13):161-175.
- Látalová K, Praško J, Maršálek M. Varianty katatonie. *Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie*. 2009;72(6):518-524.
- Češková E, Horská K. Neuroleptický maligní syndrom v České republice. *Česká a slovenská psychiatrie*. 2023;119(3):98-101.
- Kuhlwiilm L, Schönfeldt-Lecuona C, Gahr M, Connemann B, Keller F, Sartorius A. The Neuroleptic Malignant Syndrome – A systematic case series analysis focusing on therapy regimes and outcome. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2020;142(3):233-241.
- Simon LV, Hashmi MF, Callahan AL. Neuroleptic Malignant Syndrome. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482282/>.
- Strawn JR, Keck PE Jr, Caroff SN. Neuroleptic malignant syndrome. *Am J Psychiatry*. 2007 Jun;164(6):870-6. doi: 10.1176/ajp.2007.164. 6. 870. PMID: 17541044.
- Rodriguez S, Dufendach KA, Weinreb RM. Neuroleptic Malignant Syndrome or Catatonia? A Case Report. *J Crit Care Med (Targu Mures)*. 2020 Aug 11;6(3):190-193. doi: 10.2478/jccm-2020-0025. PMID: 32864466; PMCID: PMC7430361.
- Komatsu T, Nomura T, Takami H, Sakamoto S, Mizuno K, Sekii H, et al. Catatonic Symptoms Appearing before Autonomic Symptoms Help Distinguish Neuroleptic Malignant Syndrome from Malignant Catatonia. *Intern Med*. 2016;55(19):2893-2897. doi: 10.2169/internalmedicine.55.6613. Epub 2016 Oct 1. PMID: 27725556; PMCID: PMC5088557.
- Kodadek L, Carmichael Li SP, Seshadri A, Pathak A, Hoth J, Appelbaum R, et al. Rhabdomyolysis: an American Association for the Surgery of Trauma Critical Care Committee Clinical Consensus Document. *Trauma Surg Acute Care Open*. 2022;7(1):e000836.
- De Guzman MM. (n.d.). Rhabdomyolysis Treatment & Management: Approach Considerations, Fluid Resuscitation, Prevention of Acute Kidney Injury and Renal Failure. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/1007814-treatment?form=fpf#d7>. Last Update: Feb 28, 2024.