

Ve vztahu k multimorbiditě, fragilitě a pokročilému věku je ale třeba zdůraznit zvýšené riziko pooperační střevní paralýzy, zvýšeného výskytu gastroezofageálního refluxu a dysfagie, neuropatie a menší intenzity obranných reflexů. S tím souvisí zvýšené riziko regurgitace a nebezpečné aspirace. Přestože je důležité nezanedbat časné obnovení perorálního příjmu po operaci, je stejně důležité zohledňovat bezpečnost jídla v individuální situaci konkrétního pacienta (úroveň vědomí, pohybová koordinace, svalová síla, stav hydratace a stabilita vnitřního prostředí apod.) Důležitá je poloha vsedě při perorálním příjmu a pečlivé klinické sledování tolerance perorálního příjmu.

Nedostatečný perorální příjem je doplňován umělou enterální, případně parenterální cestou v indikovaných případech. Oba typy umělé výživy přispívají ke zmírnění důsledků pooperačního proteinového katabolismu, ale vždy je třeba brát v úvahu i riziko jejich vedlejších účinků. V rámci ošetrovatelské péče je třeba aplikaci umělé výživy organizovat tak, aby nebránila v důležité pohybové rehabilitaci a časné mobilizaci z lůžka. Přítomnost nazogastrické, ale i tenké enterální sondy může být nepřímým stresovým faktorem stejně jako zavedení periferní žilní katétr. Hlavním vedlejším účinkem parenterální výživy je zvýšené riziko infekčních komplikací z důvodu přítomného žilního katétru a sklonu k hyperglykémii.

Indikací k umělé nutriční podpoře v pooperačním období je přítomná malnutrice či nutriční riziko s nulovou tolerancí k pooperačnímu hladovění. Nutriční podpora je též podávána pacientům, u kterých nebude perorální

příjem možný déle než 5 dnů nebo jejich perorální příjem nedosáhne alespoň 50 % energetické potřeby po dobu 7 dnů. V těchto případech je výživa zahajována bez prodloužení, jakmile tato situace bude předpokládána, nikoliv po uplynutí oněch 5 a 7 dnů (9). Pacienti, kteří přicházejí k operaci bez nutričního rizika a předpokládáme obnovení plného perorálního příjmu do pěti až sedmi dnů žádného nebo částečného příjmu jídla, umělou výživu nepotřebují a byli by zbytečně zatíženi rizikem jejich vedlejších účinků.

Závěr

Pacientů s multimorbiditou v chirurgické péči přibývá na základě stárnutí populace. Sama multimorbidita není rozhodujícím faktorem pro zvýšené riziko pooperačních komplikací, o kterém více rozhoduje často současně přítomná sarkopenie a frailty syndrom. Operační trauma obecně představuje zátěž pro oběhovou soustavu a v metabolické reakci vede ke ztrátám proteinové hmoty organismu se všemi důsledky v riziku pooperačních komplikací konkrétního často chronicky nemocného pacienta. V současné době je kladen velký důraz na předoperační přípravu k plánované operaci. Moderní perioperační péči představuje komplex systému ERAS (Enhanced Recovery After Surgery), jehož součástí se stalo i hemodynamické monitorování GDT (Goal Directed Therapy) u rizikových pacientů. Funkční komplex péče umožňuje zrychlení pooperační rekonvalescence a zkrácení pooperační hospitalizace. Nutriční péče je povinnou součástí chirurgické léčby.

LITERATURA

1. Ihemelandu C, Zheng C, Hall E, et al. Multimorbidity and access to major cancer surgery at high-volume hospitals in a regionalized era. *Am J Surg.* 2016;211(4):697-702. doi:10.1016/j.amjsurg.2015.09.017.
2. Ko FC. Preoperative Frailty Evaluation: A Promising Risk-stratification Tool in Older Adults Undergoing General Surgery. *Clin Ther.* 2019;41(3):387-399. doi:10.1016/j.clinthera.2019.01.014.
3. Au Yong PSA, Sim EYL, Ho CYX, et al. Association of Multimorbidity With Frailty in Older Adults for Elective Non-Cardiac Surgery. *Cureus.* 2021;13(5):e15033. Published 2021 May 14. doi:10.7759/cureus.15033.
4. Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced recovery after surgery: a review. *Journal of the American Medical Association.* 2017;318(2):292-8.
5. Rosenthal MH. Intraoperative fluid management--what and how much?. *Chest.* 1999;115(5 Suppl):106S-112S. doi:10.1378/chest.115.suppl_2.106s.
6. Ebrahim M, Larsen PB, Hannani D, Liest S, Jørgensen LN, Jørgensen HL. Preoperative risk factors including serum levels of potassium, sodium, and creatinine for early mortality after open abdominal surgery: a retrospective cohort study. *BMC Surg.* 2021;21(1):62. Published 2021 Jan 26. doi:10.1186/s12893-021-01070-0.
7. van den Berghe G, Wouters P, Weekers F, et al. Intensive insulin therapy in critically ill patients. *N Engl J Med.* 2001;345(19):1359-1367. doi:10.1056/NEJMoa011300.
8. Preiser JC, Devos P, Ruiz-Santana S, et al. A prospective randomised multi-centre controlled trial on tight glucose control by intensive insulin therapy in adult intensive care units: the Glucontrol study. *Intensive Care Med.* 2009;35(10):1738-1748. doi:10.1007/s00134-009-1585-2
9. Weimann A, Braga M, Carli F, et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr.* 2021;40(7):4745-4761. doi:10.1016/j.clnu.2021.03.031.
10. Jaconelli M, Greenhaff PL, Atherton PJ, Lobo DN, Brook MS. The effects of elective abdominal surgery on protein turnover: A meta-analysis of stable isotope techniques to investigate postoperative catabolism. *Clin Nutr.* 2022;41(3):709-722. doi:10.1016/j.clnu.2022.01.023
11. Doporučený postup interního předoperačního vyšetření před elektivními operačními výkony. *Věstník ministerstva zdravotnictví České republiky* 2018; částka 1:35–49. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik--c1/2018_14762_3810_11.html [cit 2019 Jan 14].
12. Kristensen SD, Knutti J, Saraste A, et al. 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management: The Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA). *Eur Heart J.* 2014;35(35):2383-2431. doi:10.1093/eurheartj/ehu282.
13. Weimann A, Braga M, Carli F, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr.* 2017;36(3):623-650. doi:10.1016/j.clnu.2017.02.013.
14. Xue D-d, Cheng Y, Wu M, Zhang Y. Comprehensive geriatric assessment prediction of postoperative complications in gastrointestinal cancer patients: a meta-analysis. *Clinical Interventions in Aging* 2018;13:723-736.
15. Scheede-Bergdahl C, Minnella EM, Carli F. Multi-modal prehabilitation: addressing the why, when, what, how, who and where next? *Anaesthesia* 2019;74:20-26.
16. Barberan-Garcia A, Ubré M, Roca J, et al. Personalised Prehabilitation in High-risk Patients Undergoing Elective Major Abdominal Surgery: A Randomized Blinded Controlled Trial. *Ann Surg.* 2018;267(1):50-56. doi:10.1097/SLA.0000000000002293.
17. Mořovská Z, et al., 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS. Summary of the document prepared by the Czech Society of Cardiology, *Cor et Vasa* 2017;59: e592-e612, jak vyšel v online verzi *Cor et Vasa* na <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010865017301728>.
18. Ganesh R, Kebede E, Mueller M, Gilman E, Mauck KF. Perioperative Cardiac Risk Reduction in Noncardiac Surgery. *Mayo Clin Proc.* 2021;96(8):2260-2276. doi:10.1016/j.mayocp.2021.03.014
19. Botto F, Alonso-Coello P, Chan MT, et al. Myocardial injury after noncardiac surgery: a large, international, prospective cohort study establishing diagnostic criteria, characteristics, predictors, and 30-day outcomes. *Anesthesiology* 2014;120(3):564-578.
20. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery: Developed by the task force for cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (ESAIC), *European Heart Journal*, 2022; ehac270, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac270>
21. Skalická H, et al., Summary of the 2014 ESC Guidelines on non-cardiac surgery: Cardiovascular assessment and management. Prepared by the Czech Society of Cardiology, *Cor et Vasa* 2015;57:e190–e213, jak vyšel v online verzi *Cor et Vasa* na <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010865015000193>.
22. Weinberg L, Mackley L, Ho A, et al. Impact of a goal directed fluid therapy algorithm on postoperative morbidity in patients undergoing open right hepatectomy: a single centre retrospective observational study. *BMC Anesthesiol.* 2019;19(1):135. Published 2019 Jul 31. doi:10.1186/s12871-019-0803-x.

Další literatura u autora
na www.casopisvnitrnilekarstvi.cz