

fyzickou aktivitou lze pokles úbytku MET zpomalit. Nutričně rizikový chirurgický pacient je charakterizován nízkou tělesnou hmotností BMI pod 18,5 (Body Mass Index) nebo nechtěným poklesem hmotnosti v posledních 3 až 6 měsících (o 5 a 10 %), případně jen ztrátou kalorického příjmu v posledním týdnu před operací, kdy již dojde ke snížení metabolické aktivity adaptací na hladovění (13). Z pohledu nutričního stavu je samostatným rizikovým faktorem pro pooperační komplikace sarkopenie. V rámci komplexního geriatrického vyšetření nízké skóre v Barthelově testu základních všedních činností (ADL), sama multimorbidita a polypragmatie (≥ 5 léků/den) jsou spojeny s vysokým rizikem závažných pooperačních komplikací (14). Závěr interního předoperačního vyšetření má obsahovat aktualizovaný diagnostický souhrn včetně zhodnocení rizika přítomné komorbidity. Zhodnocení užívané medikace se provádí i s možností přechodného vysazení zbytné medikace v perioperačním období. Povinnou součástí závěru je zhodnocení kardiopulmonální rezervy s případným odhadem počtu MET, posouzení nutričního stavu a vyjádření se k případné předoperační přípravě. Zvláštní pozornost je věnována anémii a její léčbě. Není vzácností v rámci předoperačního vyšetření odhalení hypotyreózy u chronicky nemocných pacientů, pokud je na její možnost aktivně pomýšleno.

Předoperační příprava se zaměřením na pacienta s multimorbiditou

Prvním krokem předoperační přípravy je důležité seznámení pacienta (a v případě multimorbidit i vhodného rodinného příslušníka na základě souhlasu pacienta) s plánovaným operačním výkonem. Je třeba vzít v úvahu, že v případě multimorbidit nemusí být standardní operace optimálním řešením, a je třeba brát v úvahu životní postoje, preference pacienta a míru přijatelného rizika. To má význam nejen pro volbu operačního výkonu, ale i pro pooperační rozhodování v případě závažných komplikací. Adekvátní poučení pacienta a vysvětlení operačního postupu i pooperační péče zvyšuje důvěru pacienta ke zdravotnickému týmu a snižuje míru stresu. Komplex perioperační přípravy a péče je součástí strategie urychlené pooperační rekonvalescence – ERAS.

Prehabilitace znamená komplex předoperačních opatření k optimalizaci kondice pacienta k operačnímu výkonu. Míra přípravy závisí na individuálních možnostech a času před operačním výkonem. Hlavní součástí přípravy jsou výživa, rehabilitace a prevence úzkosti – mírnění stresu.

Na základě stanovení nutričního rizika je indikována nutriční příprava. V případě odložitelných výkonů u malnutričních pacientů má smysl aplikovat nutriční podporu enterální, případně parenterální po dobu zlepšování nutričního stavu v délce 4 až 8 týdnů. V případě onkologických onemocnění je indikována nutriční podpora v délce 7–14 dnů před operací. Ke zlepšení nutričního stavu za tuto dobu viditelně nedochází, ale normalizuje se metabolická aktivita organismu, jsou doplněny deplece minerálů, vitaminů a stopových prvků. V případě rozvoje refeeding syndromu po zahájení nutriční podpory je výhodné absolvovat tuto situaci ještě před operací než po operaci v kombinaci s reakcí na operační trauma. V případě sideropenie je perorální substi-

tuce železa pomalá a většinou neúčinná, je nutné korigovat depleci železa opakovanou parenterální aplikací.

Diskutovanou přípravou je několikadenní podávání imunonutričního sippingu před velkým operačním výkonem. Jde o preparáty obohacené o omega-3 mastné kyseliny, nukleotidy a arginin. V současné době je příznivý efekt na zkrácení pooperační hospitalizace, snížení rizika infekčních pooperačních komplikací a úspora pooperační ztráty proteinové hmoty přisuzována navýšenému příjmu omega-3 mastných kyselin v dávce okolo 2–5 g/den. S ohledem na sarkopenii je v současné době upřednostňována obecně nutriční příprava s vyšším obsahem proteinů 1,5–2 g/kg/den.

Bezprostředně před operací je perorální příjem solidní stravy zastavován 6 hodin před operací a příjem tekutin 2 hodiny před operací u osob, u kterých nepředpokládáme poruchu vyprazdňování žaludku. S ohledem na multimorbiditu a převážně zvýšený věk těchto pacientů je vhodné večer před operací podávat lehce stravitelnou stravu. Smažená jídla, tuk a maso vyprazdňování žaludku zpomalují.

Předoperační pohybový trénink vede ke zlepšení kardiopulmonální funkční rezervy (navýšení maximální spotřeby kyslíku, aerobního prahu), zvyšuje proteosyntézu i mitochondriální aktivitu. Spolu s nutriční podporou je pohybový režim základem pro obecnou předoperační přípravu. Ordinance pohybového režimu je individuální podle možnosti konkrétního pacienta. Obecně lze doporučit stejně jako v běžné populaci 150 minut týdně aerobní aktivity rozdělené do 30 až 45minutových aktivit ob den ve střední intenzitě 50–75 % maximální tepové frekvence pro daný věk. Aerobní aktivita může být prováděna v pacientem zvolené aktivitě (chůze, práce na zahradě, plavání, jízda na kole, chůze do schodů). Dvakrát týdně by mělo být zařazeno odporové posilovací cvičení pro všechny svalové skupiny, po kterém by měl být zajištěn příjem proteinového jídla s 30 g bílkovin (14). Reálně se přizpůsobuje doporučení individuálním možnostem pacienta, ale je třeba zdůraznit, že multimodální prehabilitace zlepšuje výsledek operace zejména u rizikových pacientů s multimorbiditou, frailty syndromem či sarkopenií (15, 16). U imobilních pacientů je doporučeno třeba jen desetiminutové denní cvičení. Většina nemocných s multimorbiditou je schopna pravidelného půlhodinového až hodinového chodeckého tréninku v individuální intenzitě ob den, který při zátěži zvýší srdeční frekvenci a přináší subjektivní pocit prodělané námahy.

Psychologické postupy (klidové relaxace, meditace či modlitby, prvky jógy a příjemné zážitky) napomáhají ve zvládnutí deprese a anxiety, které jsou v předoperačním období zejména u nádorových pacientů časté a je třeba je upravovat.

Předoperační vynechání kouření a minimalizace příjmu alkoholu před operací je doporučeno v minimálním intervalu čtyř týdnů.

Předoperační optimalizace chronické medikace

U multimorbidních pacientů je důležitá předoperační optimalizace kompenzace chronických onemocnění nejčastěji optimalizací chronické medikace. Nově bezprostředně před operací by neměly být nasazovány betablokátory. Naopak dlouhodobě nastavená a tolerovaná léčba betablokátory nemá být vysazována. U pacientů se sklonem k pomalé srdeční akci pod 60/min má smysl zvážit v den operace podat sníženou