

Podvýživa je nezávislým prediktorem komplikací u jaterní cirhózy, mezi které patří krvácení z jícnových varixů, rozvoj ascitu, spontánní bakteriální peritonitida, encefalopatie a hepatorenální syndrom (4). Malnutrice dále přispívá k oslabení imunitního systému, snižuje svalovou hmotu, funkční stav i kvalitu života, zpomaluje hojení ran a je spojena se zvýšenou mortalitou (5). Vyšší míra morbiditativní i mortality byla též pozorována u pacientů s malnutricí a/nebo sarkopenií v období po transplantaci jater.

Tělesné složení u nemocných s jaterní cirhózou je změněno ve smyslu deplece bílkovin a zvýšení celkové tělesné vody, k čemuž dochází již v časných stádiích onemocnění s funkční třídou Child-Pugh A (6). Častou poruchou je diluční hyponatremie. Dále dochází k depleci draslíku, hořčíku, fosfátů a dalších minerálů. Nedostatek vitaminů rozpustných ve vodě, zejména vitaminů skupiny B, je běžný u pacientů s jaterní cirhózou toxonutritivní etiologie a rovněž při cholestatické steatoree a nedostatku žlučových kyselin/solí žlučových kyselin u alkoholiků.

Etiopatogeneze

Etiologie podvýživy u pacientů s jaterní cirhózou je multifaktoriální a pramení především z nedostatečného příjmu potravy, malabsorpce, alterace metabolismu makronutrientů a hypermetabolismu (Obr. 1).

Nedostatečný příjem potravy

Snížený příjem potravy hraje ústřední roli v patogenezi podvýživy u jaterní cirhózy. Sníženou chuť k jídlu lze přičíst špatnému celkovému zdravotnímu stavu. Významným faktorem je také prozánětlivý stav, který je primárně vyvolán translokací bakterií ze střeva do oběhu v důsledku

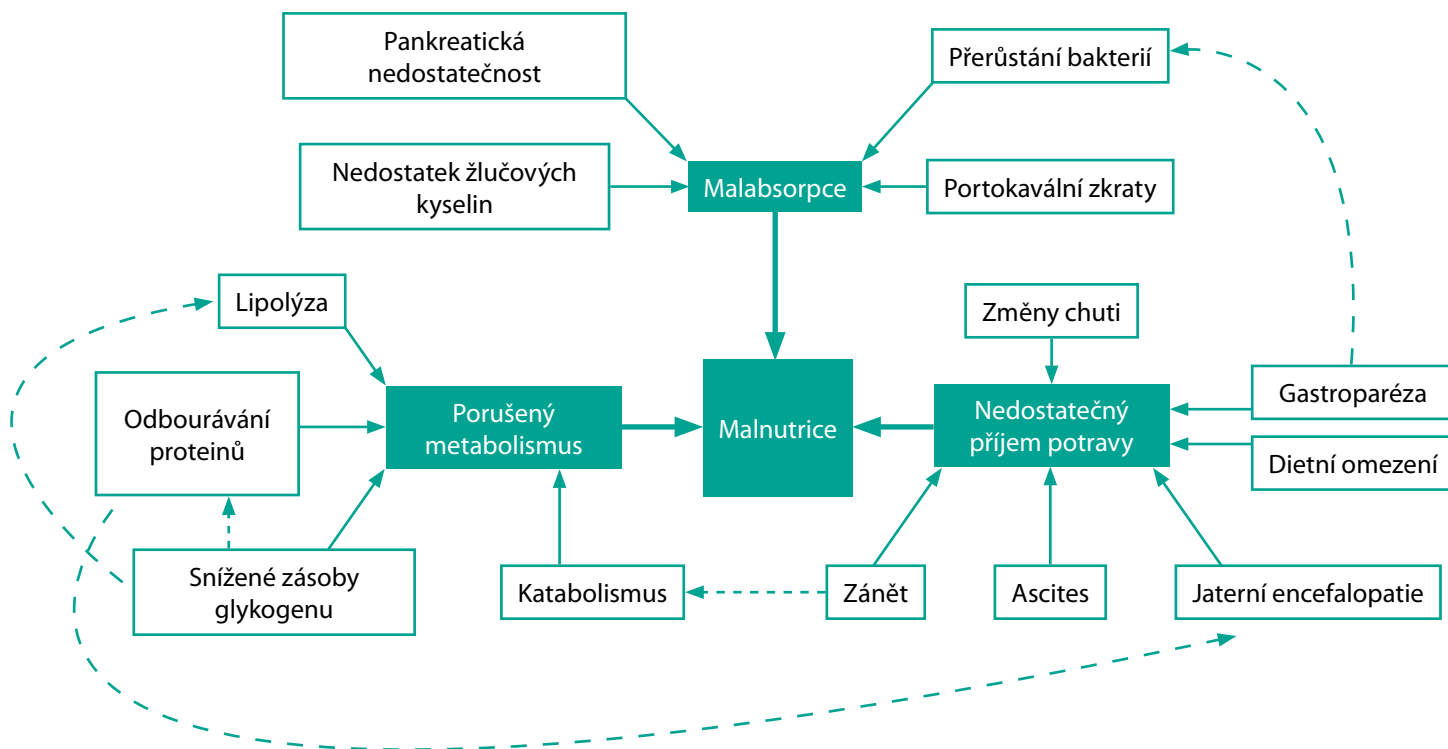
portální hypertenze a zvýšené střevní permeability (7). Systémový zánět vyvolává řadu reakcí zprostředkovaných centrální nervovou soustavou včetně anorexie a změn chuti k jídlu. Dochází ke zvýšené produkci cytokinů (interleukin-1 b, IL-6, TNF- α), které mají prokazatelně anorexigenní účinky a zvyšují energetický výdej.

Také ascites přímo ovlivňuje perorální příjem omezením kapacity žaludku jako rezervoáru a nepřímo tím, že přispívá k postprandiálnímu diskomfortu. Pacienti s refrakterním ascitem mají vysokou prevalenci malnutrice a mají typicky nejnižší kalorický příjem ze všech pacientů s jaterním onemocněním (8). Významné nutriční ztráty způsobují také opakované paracentézy. Infuze sérového albuminu po paracentéze vedou k expanzi plazmatického objemu a jsou prevencí hyponatremie, nemají však žádný vliv na nutriční stav nebo doplnění zásob bílkovin.

Dysgeuzie, tj. kvalitativní porucha chuti, představuje další faktor snižující příjem potravy. Na udržování integrity chuti se podílejí zinek a vitamin A, jejichž příjem bývá u pacientů s jaterní cirhózou nedostačkový. Zinek se podílí na syntéze a aktivitě slinného proteinu gustinu, který hraje důležitou roli v místě receptorů chuťových pohárků. Vitamin A je nezbytný pro tvorbu mukopolysacharidů v epitelálních buňkách chuťových pohárků. Intervenční studie sledující účinek suplementace zinku a vitaminu A u pacientů s cirhózou prokázaly zlepšení vnímání chuti (9).

Bolesti břicha, nevolnost a nadýmání jako důsledek gastroparézy a autonomní dysfunkce jsou častým problémem u pacientů s jaterní cirhózou a netýkají se pouze pacientů s ascitem (10). Příčinou této globální střevní dysfunkce může být narušená metabolická, hormonální a nervová funkce. Bylo prokázáno, že u pacientů s jaterní cirhózou inzu-

Obr. 1. Multifaktoriální etiologie podvýživy u cirhózy



Přímo přispívající faktory znázorněny plnou černou šipkou, vzájemně související faktory znázorněny čárkovanou černou šipkou (upraveno podle Chapman et al. 2020, doi: 10.4254/wjh.v12.i11.883).