

## STANDARD

# "DIAGNOSTIKA A LÉČBA PODVÝŽIVY U DOSPĚLÝCH"

### Charakteristika standardu:

Standard shrnuje základní postup při diagnostice podvýživy. Podle tíže podvýživy indikuje nemocné do specializované péče. V návaznosti na standardy "Enterální výživa" a "Parenterální výživa" se standard zabývá rámcově i nutriční intervencí u podvyživených a u nemocných bez možnosti efektivního perorálního příjmu živin.

### Definice a vymezení chorobného stavu:

Podvýživa (**malnutrice**) je patologický stav způsobený nedostatkem živin. Pro pokročilá stadia malnutrice užíváme termín **kachexie**. Nejvyšší stupeň kachexie se označuje jako **nutriční marasmus**.

### Hlavní epidemiologické charakteristiky:

Podvýživa se rozvíjí v závislosti na adekvátnosti perorálního příjmu a jeho zpracování u řady chorob. Mezi nejvíce ohrožené patří nemocní se zhoubnými nádory (podvýživa u 50-60 %), gastroenterologičtí nemocní a nemocní staří. U hospitalizovaných nemocných interních a chirurgických oborů je výskyt podvýživy mezi 19 a 80 %, přičemž ve 30 % se rozvíjí tzv. **iatrogenní malnutrice až hospitalizací**.

Podvýživa prokazatelně zhoršuje prognózu nemocných: prodlužuje pobyt v nemocnici, zvyšuje výskyt komplikací (zvl. infekčních – imunosupresivní vliv podvýživy), reoperací (snížení proteosyntézy) a zvyšuje náklady na léčbu.

Asi 3-4 % nemocných jsou podvyživeni natolik vážně, že jsou bez podání umělé výživy ohroženi na životě.

### Podstata strukturálních a funkčních změn:

Rozlišujeme dva typy podvýživy (poznámka, VP: též „marasmus“ a „kwashiorkor“):

**Marantický typ** je zapříčiněn nedostatečným přívodem jak energie, tak i bílkovin.

Jsou zachovány adaptační mechanismy organismu, rozvíjí se hypometabolismus a spotřebovává se podkožní tuková zásoba. Klinická diagnóza je zjevná na prvý pohled: kachektický vzhled při prakticky normální koncentraci proteinů v séru a zachovalé imuno-reaktivitě. Reakce na krátkodobý stres může být ještě adekvátní a letalita je nízká. Příkladem marantického typu podvýživy je mentální anorexie.

**Kwashiorkorový typ** je způsoben stresovým hladověním s výrazným katabolismem nebo nedostatkem hodnotných bílkovin. Rozvíjí se rychle u nemocných v akutních katabolických stavech, nejsou-li zajištěni umělou výživou. Příčinou je neschopnost efektivně využít sacharidy i lipidy a dochází tak k čerpání energie z aminokyselin proteinových zásob nemocného, zvláště z proteinů sérových, viscerálních a svalových. Tuková zásoba zůstává nezmenšena a nemocný dělá dojem dobře živeného i v situaci, kdy je těžkou podvýživou vitálně ohrožen. Dochází k špatnému hojení ran, rozvoji dekubitů, infekcím, letalita je vysoká. Kwashiorkorový typ podvýživy je častý v nemocnicích, zvláště na jednotkách intenzivní péče.

### Personální předpoklady:

- atestovaný lékař internista, onkolog, chirurg, anesteziolog
- dietní sestra nebo absolventka bakalářského studia oboru veřejné zdravotnictví

- za hospitalizace zázemí nutričního týmu

### **Technické předpoklady:**

*v diagnostické části*

- přesná váha na vážení osob
- dostupnost základní laboratorní diagnostiky hematologické a biochemické
- dostupnost standardních zobrazovacích metod (RTG, ultrasonografie) a endoskopie GIT

*v léčebné části navíc*

- vybavení na úrovni regionálního pracoviště (NsP I. typu) vč. JIP
- dostupnost základní laboratorní diagnostiky hematologické a biochemické 24 hodin denně
- infuzní pumpy
- dostupnost konziliárního vyšetření Nutričním týmem nemocnice

### **Klinický obraz:**

Důvodem vyhledání lékařské péče je zpravidla pokles hmotnosti, slabost, únavnost nebo jeden z následujících symptomů: anorexie, dysfagie, nauzea, zvracení či průjem. V anamnéze bývá zřejmý nedostatečný příjem živin a na druhé straně katabolizující faktory (bolesti, horečky, známá malignita, proběhlá onkologická léčba, orgánová insuficience - renální, hepatální, plicní, kardiální).

Fyzikální nález závisí na převažujícím typu podvýživy (viz výše). Můžeme zjistit snížení hmotnosti a BMI, úbytek podkožního tuku nad tricipsem a ve střední axilární čáře nad dolními žebry, úbytek kosterního svalu na quadricepsu a deltovém svalu, případně i edémy. Vážnou známkou je ochabnutí funkčního stavu pacienta: psychomotorické čilosti, schopnosti odkašláni, síly stisku ruky, tvorby granulací a hojení ran nebo naopak rozvoj dekubitů.

V laboratorním obraze můžeme zachytit snížení koncentrace sérových bílkovin: albuminu, prealbuminu, transferinu, cholinesterázy, případně absolutního počtu lymfocytů.

### **Diagnostika a diferenciální diagnostika - viz vývojový diagram:**

Důvodem vyhledání lékařské péče je zpravidla pokles hmotnosti, slabost, únavnost nebo jeden z následujících symptomů: anorexie, dysfagie, nauzea, zvracení, průjem. Tím je spuštěn diagnostický postup, který je završen potvrzením nebo negací podvýživy. Současně probíhá pátrání po příčině hubnutí nebo patologického příznaku. Diagnostický proces zahrnuje všechny nemocné starší 18 let, nemá kontraindikaci.

U nemocných, kde je kachektizace evidentně v důsledku neléčitelného onemocnění s progresí a předpokládaným krátkodobým přežitím, je rozhodující, zda nutriční intervence zlepší prognózu a/nebo kvalitu života. V případě, kdy riziko a dyskomfort převáží nad potenciálním ziskem je na místě vysvětlení situace nemocnému a eventuální podpora perorálním suplementem.

Nemocní, kteří nejsou schopni perorálního příjmu nebo trpí těžkou dysfunkcí GIT po dobu alespoň 7 dní, jsou přímo indikováni k hospitalizaci, do péče Nutričního týmu.

Ostatním nemocným je stanovena tíže podvýživy na základě cíleného anamnestického, somatického a laboratorního vyšetření. Podkladem je modifikace tzv. subjektivního globálního hodnocení (SGA) cit. 4). Formalizovaná anamnéza a fyzikální vyšetření klade největší důraz na pokles hmotnosti, nedostatečný dietní příjem a fyzikální známky podvýživy. Při tomto způsobu hodnocení je důležitá specifita, nikoli citlivost v hledání malnutričních markerů (otoky nemusí být způsobeny hypalbuminemií, svalové atrofie mohou být z inaktivity, neschopnost chůze může být dána neurologickou chorobou atp.). Fyzikální vyšetření je prováděno bez pomůcek a hodnoceno jen kvalitativně.

Anamnestické vyšetření se zaměřuje na gastrointestinální symptomy (jsou anorexie, nauzea, dysfagie, zvracení nebo průjem časté a trvají déle než 2 týdny?), dietní příjem (je podstatně a dlouhodobě omezen v kvantitě či konzistenci?), stupeň stresu (je přítomno výrazně katabolizující onemocnění nebo léčba?, př. trauma, infekce, teploty, bolesti, chemoterapie, aktinoterapie), procentuální úbytek hmotnosti za posledních 6 měsíců (je větší než 10 % v porovnání s výchozí hmotností a pokračuje?).

Somatické vyšetření zahrnuje posouzení BMI (podvýživa pod 20 kg/m<sup>2</sup>) a fyzikální vyšetření. Pátráme po nápadném úbytku podkožního tuku (triceps a střední axilární čára nad dolními žebry), kosterního svalu (quadriceps a deltový sval), případně otocích. Znamky ochabnutí funkce zahrnují hojení ran (granulace, dekubity), schopnost kašle, sílu stisku ruky a psychomotorickou čilost.

Základní laboratorní vyšetření může zachytit snížení koncentrace sérových bílkovin: albuminu, prealbuminu, cholinesterázy, případně absolutního počtu lymfocytů. Nejužívanější je hodnota albuminu (norma nad 35 g/l, signifikantní pokles pod 30 g/l), která je dobrým ukazatelem tíže stavu a prognózy, ale její specifická je omezena nenutričními vlivy (onemocnění jater, nefrotický syndrom, enteropatické ztráty), stavem hydratace a přesunem albuminu do extravaskulárního poolu v kritickém stavu.

Výsledně jsou nemocní zařazeni do skupiny A = bez známek podvýživy, B = mírně podvyživení nebo C = těžce podvyživení.

Ve skupině A a B je dále rozlišováno, zda se jedná o nutričně rizikové onemocnění a/nebo léčbu či nikoli. Viz vývojový diagram! Celkem jsou tak nemocní rozděleni do 3 skupin s rozdílnou nutriční intervencí.

#### **Léčba - viz vývojový diagram:**

1. skupina, u níž není žádná nutriční intervence indikována. Je vhodná dietní edukace dietní sestrou (úprava složení a konzistence stravy).

2. skupina, u níž je indikována nutriční intervence a je předpoklad, že perorální cesta příjmu bude dostatečná. Je na místě dietní edukace a léčba pod vedením dietní sestry s úpravou složení a konzistence stravy, případně po konzultaci nutričního týmu doplnění stravy modulárními dietetiky a sippingem koncentrovaných preparátů.

3. skupina, u níž není perorální cesta příjmu živin postačující tíži stavu. Tito nemocní jsou indikováni k umělé výživě v péči Nutričního týmu. Při použitelnosti GIT jsou léčeni enterální výživou. Parenterální výživa je indikována při nepoužitelnosti GIT anebo nevede-li enterální výživa ke zlepšení stavu. Efekt intervence umělou výživou je průběžně kontrolován. (Viz standard "Enterální výživa" a standard "Parenterální výživa".) V případě neúspěchu intervence nebo při předpokladu nutnosti zavedení domácí umělé výživy jsou předáni do nadregionálního Nutričního centra.

#### **Etická hlediska:**

Etická hlediska v paliativní péči u infaustně nemocných s krátkodobou prognózou jsou diskutována výše.

#### **Výstup - standardní stav pacienta po ukončení léčby:**

Zastavení váhového poklesu, eventuálně zvýšení hmotnosti a zlepšení původně patologických hladin sérových bílkovin. Zajištění aktuálním potřebám adekvátního příjmu živin co nejfyziologičtěji, optimálně perorální cestou.

#### **Prognóza:**

Prognóza je primárně závislá na základním onemocnění. Obecně má výrazně nižší letalitu podvýživa marantického typu než kwashiorkor. Prognózu zhoršují léčebné procesy, které nevyhnutelně musí proběhnout v době neadekvátního stavu výživy (neodkladné operace,

chemoterapie a radioterapie). V onkologii má lepší prognózu tzv. sekundární podvýživa zapříčiněná mechanickým nebo funkčním poškozením orgánů GIT než podvýživa primární spojená s anorexií.

#### **Doporučení další péče a dispenzarizace:**

Nemocní, kteří nebyli nijak intervenováni, budou mít nadále kontrolovánu tělesnou hmotnost ošetřujícím lékařem.

Nemocní intervenovaní perorálně jsou nadále v péči dietní sestry, eventuálně s konzultací nutričního specialisty, a to v intervalu 2-4 týdnů do úplné normalizace stavu. Při zhoršení stavu jsou předáváni do péče Nutričního týmu regionálního lůžkového zařízení.

Nemocní, kteří byli v péči Nutričního týmu, jsou nadále sledováni lékařem Nutričního týmu a/nebo ošetřujícím specialistou v parametrech a intervalech individuálních podle situace.

Nemocní s domácí enterální nebo parenterální výživou jsou v péči příslušného nadregionálního Nutričního centra.

#### **LITERÁRNÍ ODKAZY A ODKAZY NA JINÉ STANDARDY:**

1. Standard "Enterální výživa"
2. Standard "Parenterální výživa"
3. Z. Zadák: Malnutrice a umělá výživa. In: P. Klener et al. Vnitřní lékařství, Galén 1999, s. 680-702.
4. A. S. Detsky, P.S. Smalley, J. Chang: Is this patient malnourished? JAMA 271: 54-58, 1994 (JAMA-CS 2: 390-394, 1994).

Standard zpracovali:

As. MUDr. Petr Beneš

Interní oddělení Nemocnice Na Homolce

prof. MUDr. Michal Anděl, CSc.

II.interní klinika 3. LF UK a FNKV

Šrobárova 50

100 34 Praha 10

tíže podvýživy	typická kritéria
A - klinicky nevýznamná	- pokles váhy do 10 %, s recentním váhovým vzestupem, - gastrointestinální symptomy řídké (méně než 2 týdny), - bez somatických a zcela bez funkčních známek podvýživy
B - mírná až středně závažná	- pokles váhy kolem 10 %, malý příjem živin, - denně gastrointestinální symptomy, - lehká deplece podkožního tuku, bez funkčních projevů
C - těžká podvýživa	- pokles váhy přes 15 %, pokračující, minimální příjem živin, - těžké časté gastrointestinální symptomy trvající přes 2 týdny, - deplece tuku a svalů, případně otoky, s funkční alterací