

Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče ČLS JEP
Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Česká asociace sester

Sborník prezentací
XXXII. MEZINÁRODNÍ
KONGRES SKVIMP

na téma

Optimální nutriční péče pro každého

Hradec Králové
hotel a kongresové centrum Nové Adalbertinum

17. – 19. 3. 2016

www.skvimp.cz

Prezident kongresu:

Doc. MUDr. Pavel Těšínský

Čestný předseda kongresu:

Prof. MUDr. Zdeněk Zadák, CSc.

Spolupořadatelé:

Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče ČLS JEP
Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Česká asociace sester



Partner SKVIMP ČLS JEP:



Vystavovatelé:



Sborník prezentací

XXXII. mezinárodní kongres SKVIMP

Optimální nutriční péče pro každého

EDITORI

Pavel Těšínský
František Novák
Pavel Kohout
Petra Kholová

Hradec Králové, 17.-19. 3. 2016
hotel a kongresové centrum Nové Adalbertinum

Sborník prezentací

XXXII. MEZINÁRODNÍ KONGRES SKVIMP

Vydal EUROVERLAG s.r.o.

Bolzanova 5, 301 00 Plzeň v roce 2016. Vydání 1.

Grafický návrh a sazba: EUROVERLAG s.r.o.

Tisk: TYPOGRAFIK CENTR, Jiráskovo nám. 24, Plzeň 326 00

Tato publikace ani žádná její část nesmí být reprodukována, uchovávána v rešeršním systému nebo přenášena jakýmkoli způsobem (včetně mechanického, elektronického, fotografického či jiného záznamu) bez písemného souhlasu jednotlivých autorů.

Copyright © Euroverlag, 2016

Text © authors, 2016

ISBN 978-80-7177-954-4

SOUHRNNÝ PROGRAM

ČTVRTEK 17. 3. 2016

10.00 - 17.00	Registrace	Chodba II. patro
09:00 - 12:00	IPVZ kurz	Sál Refektář - přízemí
10:30 - 11:45	výbor SKVIMP	Salonek č. 222
12.00 - 12.15	Slavnostní zahájení kongresu	Velký sál
20.00	Společenský večer	Velký sál

LÉKAŘSKÁ SEKCE

VELKÝ SÁL

12.15 - 13.45	Kulatý stůl - Optimální nutriční péče pro každého v ČR (ONKa)
13.45 - 14.00	Přestávka
14.00 - 15.45	Blok I - Optimální nutriční péče pro každého
15.45 - 16.00	Přestávka
16.00 - 17.30	Blok II - Nutriční péče na JIP

SESTERSKÁ SEKCE A SEKCE NUTRIČNÍCH TERAPEUTŮ

MALÝ SÁL

14.00 - 15.30	Přednášky
15.30 - 16.00	Přestávka
16.00 - 17.45	Přednášky
18.00 - 19.00	Plenární schůze SKVIMP

MALÝ SÁL

PÁTEK 18. 3. 2016

08.00 - 16.00	Registrace	Chodba II. patro
---------------	------------	------------------

LÉKAŘSKÁ SEKCE

VELKÝ SÁL

08.30 - 10.00	Blok III - Nutriční péče na standardních lůžkách	
10.00 - 10.15	Přestávka	
10.15 - 11.45	Blok IV - Výživa v gastroenterologii	
11.45 - 12.00	Přestávka	
12.00 - 13.00	Krufova přednáška	
13.00 - 14.00	Posterová sekce	Salonek č. 206
13.00 - 14.00	Přestávka na oběd	
14.00 - 16.00	Blok V - Domácí parenterální výživa	
16.00 - 16.15	Přestávka	
16.15 - 18.15	Blok VI - Dietologie	
18.15 - 18.30	Přestávka	
18.30 - 19.30	Veřejné setkání pracovní skupiny DPV	

LÉKAŘSKÁ SEKCE**MALÝ SÁL**

- 14.00 - 15.30 Blok VII - **Nutriční péče v primární praxi a varia**
 15.30 - 15.45 Přestávka
 15.45 - 18.15 Blok VIII - **Mýty a skutečnosti nejen o mléce**

LÉKAŘSKÁ SEKCE**SALONEK č. 222**

- 14.00 - 15.30 Blok IX - **Nutriční péče na následných lůžkách**
 15.30 - 15.45 Přestávka
 15.45 - 17.30 Blok X - **Nutriční péče v sociálních ústavech**

SESTERSKÁ SEKCE**MALÝ SÁL**

- 09.00 - 10.15 **Přednášky**
 10.15 - 10.30 Přestávka
 10.30 - 12.00 **Přednášky**

SOBOTA 19. 3. 2016

- 08.00 - 10.00 Registrace
 12.00 Zakončení kongresu
- Chodba II. patro
Velký sál

LÉKAŘSKÁ SEKCE**VELKÝ SÁL**

- 08.30 - 10.00 Blok XI - **Nutriční péče o nemocného s kolorektálním karcinomem**
 10.00 - 10.30 Přestávka
 10.30 - 12.00 Blok XII - **Perioperační výživa**

LÉKAŘSKÁ SEKCE**MALÝ SÁL**

- 08.30 - 10.00 Blok XIII - **Parenterální formule**
 10.00 - 10.30 Přestávka
 10.30 - 12.00 Blok XIV - **Nitrožilní přístupy pro parenterální výživu**

VĚDECKÝ PROGRAM

LÉKAŘSKÁ SEKCE

Čtvrtek, 17. 3. 2016
14.00 - 15.45
VELKÝ SÁL
Blok I - Optimální nutriční péče pro každého
Moderátoři: Těšínský P., Novák F.

01. *Těšínský P.*
Systém nutriční péče v ČR dnes a zítra
02. *Bischoff S.*
DGEM guidelines and German ONCA
03. *Pospíšil V.*
Nutritional Day 2015 preliminary data
04. *Růžičková L.*
Úloha nutričního terapeuta v komplexní péči o pacienta v nemocničním zařízení
05. *Novák F.*
Další kroky Optimální nutriční péče pro každého (ONKa) v ČR

Čtvrtek, 17. 3. 2016
16.00 - 17.30
VELKÝ SÁL
Blok II - Nutriční péče na JIP
Moderátoři: Těšínský P., Maňák J.

06. *Těšínský P.*
Kdo opravdu profituje z nutriční intervence
07. *Firment J., Firment P.*
Ako živit pacienta v akutnej fáze kritického stavu: rešpekt k patofyziológii
08. *Novák F.*
Realimentace ve zotavovací fázi: energie, protein a rehabilitace
09. *Těšínský P.*
Doporučení pro nutriční intervenci u kriticky nemocných

Pátek, 18. 3. 2016
08.30 - 10.00
VELKÝ SÁL
Blok III - Nutriční péče na standardních lůžkách
Moderátoři: Rušavý Z., Žourek M.

10. *Rušavý Z., Žourek M., Česák V., Čechurová D., Kovářová K.*
Sarkopenie a sarkopenická obezita, možné vysvětlení paradoxu obezity?
11. *Kohout P., Čermáková D., Vejmelka J.*
Příčiny malnutrice na nemocničním lůžku, časná diagnostika a možnosti nutriční intervence

- 12. Žourek M., Královcová M., Kovářová K.**
Praktické aspekty nutriční intervence na nemocničním lůžku ve FN Plzeň
- 13. Česák V., Česáková H., Žourek M., Kovářová K.**
Kazuistiky pacientů s enterální a parenterální výživou - ukázky pozitivních i negativních aspektů výživy
Shrnutí a závěr

Pátek, 18. 3. 2016**10.15 - 11.45****VELKÝ SÁL****Blok IV - Výživa v gastroenterologii****Moderátoři: Bischoff S., Kohout P.**

- 14. Plauth M.**
Introduction, basics and explanation of the problem of nutrition in gastroenterology
- 15. Dastych M.**
Praxe nutriční péče u gastroenterologických pacientů ve FN Brno
- 16. Bischoff S.**
Nutrition in IBD
- 17. Kohout P.**
Doporučení pro nutriční péči v gastroenterologii

Pátek, 18. 3. 2016**12.00 - 13.00****VELKÝ SÁL****Krufova přednáška**

Beneš P.
Potěšení z nutriční péče

Pátek, 18. 3. 2016**14.00 - 16.00****VELKÝ SÁL****Blok V - Domácí parenterální výživa****Moderátoři: Novák F., Šenkyřík M.**

- 18. Novák F.**
Aktuální problémy v poskytování DPV v ČR
- 19. Voleková M.**
Ekonomické aspekty DPV v SR
- 20. Dastych M., Šenkyřík M., Dastych M. sr., Novák F., Meisnerová E., Kohout P., Wohl P., Maňák J.**
Hladina manganu v krvi u pacientů s DPV v pěti centrech v ČR
- 21. Meisnerová E., Novák F.**
Logistika centra domácí parenterální výživy (DPV)
- 22. Malíčková M.**
Život bez střeva - nové patientské iniciativy
- 23. Šenkyřík M., Dastych M.**
Doporučení pro poskytování DPV

Pátek, 18. 3. 2016**16.15 - 18.15****VELKÝ SÁL****Blok VI - Dietologie - Co (ne)víme o vitamínu D?****Moderátoři: Šmejkalová V., Brunerová L.**

24. *Bayer M.*
Jak a kde působí vitamín D aneb lekce z fyziologie
25. *Brunerová L.*
Vitamín D: Kdy má smysl intervenovat aneb co nám říká evidence-based medicine?
26. *Šmejkalová V.*
Jak jsou na tom s příjmem vitamínu D naši pacienti?
27. *Palička V.*
Co (ne)víme o vitamínu D - souhrn současných doporučení

Pátek, 18. 3. 2016**14.00 - 15.30****MALÝ SÁL****Blok VII - Nutriční péče v primární praxi a varia****Moderátoři: Sobotka L., Bíma S.**

28. *Sobotka L.*
Malnutrice spojená s akutním onemocněním - role primární péče
29. *Moravčíková D.*
Potřeba nutriční podpory v primární péči
30. *Kazda A., Broulík P.*
Výživa a kostní metabolismus
31. *Skladaný L., Vnenčáková J., Molčan P., Švác J., Adamcová-Selčanová S.*
Je rozdiel v účinnosti perorálnej nutričnej podpory oligopeptidovým a polymérom prípravkom u pacientov s pokročilým chronickým ochorením pečene? Prvé výsledky prospektívnej randomizovanej štúdie.
Společná diskuse k problematice nutriční podpory v primární péči

Pátek, 18. 3. 2016**15.45 - 18.15****MALÝ SÁL****Blok VIII - Mýty a skutečnosti nejen o mléce****Moderátoři: Kohout P., Dostálová J.**

32. *Dostálová J.*
Mléko a mléčné výrobky ve výživě
33. *Brát J.*
Srovnání mléčného a palmového oleje
34. *Kohout P.*
Choroby spojené s nesnášenlivostí mléka
35. *Růžičková L.*
Mléko jako zdroj vápníku, jak jej nahradit?
36. *Pánek J., Chrpová D., Pohořelá B., Sabolová M., Doležal M.*
Mastné kyseliny ve vybraných netradičních rostlinných tucích a olejích
37. *Chrpová D., Pánek J.*
Mohou být hodnoty glykemického indexu některých potravin zavádějící?

Pátek, 18. 3. 2016**14.00 - 15.30****SALONEK č. 222****Blok IX - Nutriční péče na následných lůžkách****Moderátoři: Kala Grofová Z., Pospíšil V.**

- 38. Kala Grofová Z.**
Nutriční péče na následných lůžkách, jak o ní sníme a jak si ji přejeme
- 39. Pospíšil V.**
Následná péče ležících a spících - ilustrace reality
- 40. Jarošová I., Stádníková M., Vančová V.**
Význam a specifika nutriční péče na NIP, aneb království za protein?
- 41. Pospíšil V., Kala Grofová Z., Jarošová I.**
Konsenzus - návrh nutričních doporučení pro lůžka následné péče

Pátek, 18. 3. 2016**15.45 - 17.30****SALONEK č. 222****Blok X - Nutriční péče v sociálních ústavech****Moderátoři: Novák F., Vanclová M.**

- 42. Novák F.**
Nutriční péče v domovech pro seniory
- 43. Krajíčková K.**
Stravování a nutriční péče v sociálních zařízeních pro osoby se zdravotním postižením
- 44. Vanclová M.**
Legislativní rámec poskytování nutriční péče v zařízeních sociálních služeb
- 45. Husová K.**
Nutriční terapeut v zařízeních pro seniory
- 46. Navrátilová M., Jarkovský J., Tůmová J.**
Sledování nutričního stavu u nemocných s psychiatrickou diagnózou, srovnání hodnot parametrů u skupiny pacientů s poruchou a bez poruchy příjmu potravy
- 47. Novák F.**
Návrh nutričních doporučení pro ústavy sociální péče

Sobota, 19. 3. 2016**08.30 - 10.00****VELKÝ SÁL****Blok XI - Nutriční péče o nemocného s kolorektálním karcinomem****Moderátoři: Beneš P., Maňásek V.**

- 48. Tomiška M.**
Podvýživa při nádorovém onemocnění
- 49. Holečková P.**
Typický průběh choroby a léčby - kritická místa z pohledu nutriční péče
- 50. Maňásek V., Bezděk K., Škrovina M.**
Praktické zkušenosti s nutriční intervencí u nemocného s kolorektálním karcinomem
- 51. Beneš P., Maňásek V., Holečková P., Tomiška M.**
Návrh doporučení nutriční péče u nemocného s kolorektálním karcinomem

Sobota, 19. 3. 2016**10.30 - 12.00****VELKÝ SÁL****Blok XII - Perioperační výživa****Moderátoři: Havel E., Satinský I.**

52. *Kučera O., Červinková Z.*
Fyziologie jaterní regenerace, inspirace pro praxi
53. *Šubrt Z., Ferko A., Chovanec V., Jon B., Čečka F.*
Resekční výkony na játrech - možnosti a limitace
54. *Havel E., Bělobrádková E., Šafránek P.*
Intenzivní péče po resekcí jater, pooperační jaterní selhávání
55. *Krivuš J., Daruřová S., Ságová I., Polko J., Mokáš M.*
Chylothorax - nutriční podpora
56. *Satinský I., Schwarz P., Hekerová M.*
Aktuální doporučení perioperační výživy - jaká jsou a jak je naplnit

Sobota, 19. 3. 2016**08.30 - 10.00****MALÝ SÁL****Blok XIII - Parenterální formule****Moderátoři: Janů M., Kholová P.**

57. *Novák F., Vecka M., Vávrová L., Rychlíková J., Ševela S., Petrášková H., Meisnerová E., Janů M., Nováková O., Žák A.*
Tukové emulze a ostatní substráty pro parenterální výživu
58. *Janů M.*
Faktory ovlivňující jakost a bezpečnost parenterální výživy individuálně připravované v lékárně
59. *Kholová P.*
Podmínky přípravy vaků v nemocniční lékárně

Sobota, 19. 3. 2016**10.30 - 12.00****MALÝ SÁL****Blok XIV - Nitrožilní přístupy pro parenterální výživu****Moderátoři: Maňásek V., Charvát J.**

60. *Charvát J.*
Cévní vstupy pro parenterální výživu
61. *Maňásek V., Charvát J., Bezděk K.*
Komplikace a rizika cévních vstupů pro parenterální výživu
62. *Meisnerová E., Novák F., Králová P.*
Katéetrové komplikace u pacientů na domácí parenterální výživě
63. *Šenkyřík M., Dastych M.*
Doporučení pro katéetrovou péči u pacientů na parenterální výživě

VĚDECKÝ PROGRAM POSTEROVÁ SEKCE

Pátek, 18. 3. 2016**13.00 - 14.00****SALONEK č. 206****Posterová sekce****Předsedající: Havel E., Dastych M.**

- P01. Bohnerová B.**
Nutriční terapeut jako součást diabetologické ambulance
- P02. Česák V., Česáková H., Žourek M., Kovářová K., Rušavý Z.**
Porovnání dlouhodobé enterální výživy a pankreatické diety u pacientů s těžkou akutní pankreatitidou - pilotní data prospektivní randomizované studie
- P03. Darulová S., Krivuš J., Stančík M., Galajda P., Mokář M.**
Extrémne prípady na metabolickej JIS I. internej kliniky JLF UK a UNM
- P04. Pohořelá B., Vytejková S., Pánek J., Poustka J., Hajšlová J.**
Průkaz falšování rostlinných olejů a oxidační změny v tepelně namáhaných olejích a tucích pomocí FTIR
- P05. Sabolová M., Pohořelá B., Pánek J.**
Vliv mrazírenského skladování pokrmů na vznik oxysterolů
- P06. Tomešová J., Garcia B.**
Společně: zdravé pro tebe, zdravé pro oba
- P07. Hrabovský V., Koňářík M., Mendlová A., Vavříčková T.**
Domácí parenterální výživa u Crohnovy choroby: od tunelizovaného žilního katétru, přes port až k ambulantní léčbě katérové sepse
- P08. Tomešová J.**
Denní program nutričního terapeuta na lůžkovém oddělení

VĚDECKÝ PROGRAM SESTERSKÁ SEKCE A SEKCE NUTRIČNÍCH TERAPEUTŮ

Čtvrtek, 17. 3. 2016
14.00 - 17.45
MALÝ SÁL
předsedající: Kholová P., Pavlíčková J., Dvořáčková I.
S01. Dvořáčková I., Pavlíčková J.

Míra právní zodpovědnosti za postupy a rozhodnutí
Fakultní nemocnice Hradec Králové

S02. Andrášková V., Sýkorová Z., Kocourková J.

Skupinová edukace onkologických pacientů
Masarykův onkologický ústav Brno

S03. Mengerová O., Heřmanová B., Baštová H., Milatová R., Wohl P.

První rok ambulantní nutriční péče o pacienta s multiviscerální transplantací
IKEM Praha

S04. Matějková M.

Výživa při akutním selhání ledvin, nutriční péče o klienta při dialýze
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, ONT

S05. Floriánková M.

Nutriční péče o dětské pacienty s dědičnými poruchami metabolismu lipidů
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, ONT

S06. Stýskalíková K.

Pacient s CHOPN - i jemu optimální nutriční péči
Fakultní nemocnice Brno, Oddělení léčebné výživy

S07. Duchoňová B.

Výživa a její důležitost v léčbě onemocnění se zaměřením na pacienty s CHOPN
Fakultní nemocnice Hradec Králové, Plicní klinika

S08. Křížanová L.

Dieta při gestačním diabetu
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

VĚDECKÝ PROGRAM SESTERSKÁ SEKCE

Pátek, 18. 3. 2016**09.00 - 12.00****MALÝ SÁL****předsedající: Kholová P., Holanová Z.**

- S09. Holanová Z., Kmínková K.**
Sledování nutričního stavu u seniorů v Domově U Biřičky Hradec Králové
Domov U Biřičky, Hradec Králové
- S10. Vodičková V.**
Léky a výživa – zkušenosti z praxe
Domov Sue Ryder, Praha
- S11. Dvořáková M.**
Ošetrovatelská péče o pacienta se zavedeným PEGem
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, IV. interní klinika, JIP2
- S12. Tomášová D., Mátisová L.**
Akutní těžká nekrotizující pankreatitida s multiorgánovým selháním a septickým šokem
Fakultní nemocnice Hradec Králové, III. interní gerontometabolická klinika
- S13. Borkovcová J.**
Výživa pacienta s inzulínovou rezistencí
Fakultní nemocnice Hradec Králové, III. interní gerontometabolická klinika
- S14. Trenzová N., Šachlová M.**
Výživa při paliativní péči u onkologických pacientů
Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Brno, Masarykův onkologický ústav Brno
- S15. Švecová D.**
Nutriční podpora onkologických pacientů
Fakultní nemocnice Hradec Králové, Klinika onkologie a radioterapie
- S16. Michlová A., Slováček L.**
Možnosti a limity hydratace a výživy u pacientů v paliativní péči
Domácí hospicová péče, Oblastní charita Hradec Králové

LÉKAŘSKÁ SEKCE

01 **Systém nutriční péče v ČR dnes a zítra**

Těšínský P.

JIMP, II. interní klinika FNKV a 3. LF UK, Praha

Pro další výzkum nutriční intervence u kriticky nemocných jsou nutné široce koncipované klinické studie s jasně definovanými kritérii. Zásadní otázky zůstávají nadále jednoduché: u kterých nemocných, v jakém čase, kdy zahájit, kolik energie, kolik proteinů.

Směry vývoje se řídí především pochopením dynamiky vývoje kritického stavu, respektováním regulačních mechanismů autofagie a směřování terapie k cíli komplexní rekonvalescence.

- Jako perspektivní směry vývoje nutriční intervence u kriticky nemocných se jeví:
- možnosti ovlivnění stavu trávicího traktu v kritickém stavu (motilita, neuroendokrinní řízení funkcí gastrointestinálního traktu, časná enterální výživa);
- studium metabolismu podmíněně esenciálních aminokyselin v různých klinických stavech (glutamin, arginin, glycin aj.);
- specifické nutriční substráty a intervenční postupy u sepse, multiorgánového selhávání, traumatu, elektivní chirurgie, chirurgických komplikacích, při orgánové náhradě, AIDS;
- růstový hormon a další působky mající vliv na proteosyntézu a energetický metabolismus (IGF-1, GLP-1 aj.);
- nutriční farmakoterapie, tj. testování efektu jednotlivých komponent s imunoaktivním efektem se zřetelem na základní diagnózu, stav a vývoj a jejich vzájemnou interakci;
- úloha strukturovaných lipidů v parenterální výživě a perspektivně v enterální výživě;
- metodiky determinace splachnické perfuse a markery adaptability intestinální funkce;
- vývoj nových materiálů a aplikačních technik (katetry, sondy, uzavřené systémy, pumpy, víceluminální sondy, metodika zavádění);
- intestinální adaptabilita;
- efektivní prevence a řešení komplikací spojených s metodami nutriční intervence;
- úloha indirektní kalorimetrie v nutriční péči o kriticky nemocné.

Budoucí RCT by se měly zaměřit na pacienty s vysokým stupněm rizika a sledované parametry by měly zahrnovat širší spektrum než tradiční „ICU outcomes“: 28-denní mortalita, počet dnů na UPV/bez UPV, orgánové selhání aj.

03 Nutrition Day 2015 preliminary data

Pospíšil V.

Interní odd. Nemocnice Ostrov

Podvýživa v nemoci je závažným medicínsko-společensko-ekonomickým problémem, který zhoršuje výsledky zdravotní péče a kvalitu života nejen postiženým, ale často i jejich blízkým.

Dopady poruch výživy na zdraví (malnutrice = podvýživa i obezita) se od roku 2005 cíleně zabývá European Nutrition for Health Alliance (ENHA). V listopadu 2014 konstatovala, že 33 milionů občanů EU je ohroženo nebo trpí malnutricí, malnutrice zvyšuje náklady na léčbu o 170 miliard EUR ročně a že povědomost o těchto faktech je mizivá a řešení jsou nesystematická. S touto konstatací vyhlásila aktivitu „Optimal Nutrition Care for All“ (ONCA), která si klade za cíl to, aby proces optimalizace výživy byl ve všech zemích Evropy integrální součástí zdravotní péče. Prostředkem k takovému cíli je především vyhledávání markerů efektivity, edukace na všech úrovních, zapojení monitoračních nástrojů do akreditačních kritérií, osvěta mezi organizátory, zákonodárci a rozhodujícími institucemi.

Česká Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče (SKVIMP) ČLS JEP se rozhodla k této aktivitě aktivně připojit a v roce 2015 se stala nejprve pozorovatelem a pak členem aktivity ONCA. Paralelně s tím a v souvislosti s tím SKVIMP hledala nástroje, jak zmapovat situaci v České republice, protože pro jakékoliv plánování, jednání či rozvahu jsou nezbytná konkrétní data. Za ideální vstup byla zvolena účast v jednodenním auditu nutriční péče NutritionDay 2015

Akce „nutritionDay“ (ND) vznikla z iniciativy rakouské společnosti klinické výživy AKE a je od roku 2005 jedním z významných mezinárodních nástrojů k mapování nutriční péče v lůžkových zařízeních mnoha různých typů. Vždy v jeden předem stanovený den se na zúčastněných pracovištích (lůžkových odděleních nemocnic, jednotek intenzivní péče, LDN a v domech pro seniory různých typů) vyplní jednoduché dotazníky, kterými se anonymně u každého pacienta zaznamená charakter choroby, stav výživy, schopnost přijímat potravu a poskytnutá nutriční péče. Po stanoveném časovém intervalu (30 či 60 dní) se pak doplní stručný údaj o výsledném stavu pacienta. Všechna zařízení se akce účastní dobrovolně a anonymně. V součtu jsou data účtyhodná, do roku 2014 včetně se zapojilo 53 zemí a data byla získána celkem od 169055 pacientů v 1993 centrech, resp. na 5357 jednotkách.

Česká republika se ND zúčastnila poprvé v roce 2006 a byla získána data od cca 700 pacientů. S daty nebylo možné pracovat centrálně a v roce 2013 už byla odebrána data jen od řádově 100 pacientů. Pro rok 2016 si za podpory Asociace výrobců klinické výživy (AVKV) SKVIMP předsevzala docílit zapojení maximálního počtu pracovišť v ČR. Byl stanoven neoficiální cíl „získat data od alespoň 1000 pacientů“ – takový byl požadavek statistiků pro další zpracovávání dat.

Celkem se v roce 2016 z celého světa shromáždila data od 26945 pacientů, z toho 18737 pacientů nemocnic, 2354 onkologických pacientů, 2734 obyvate-

lů domovů pro seniory a 2120 pacientů na ARO či JIP. Srovnávání hrubých dat může být zavádějící, ale jen pro přehled podíl České republiky byl ve srovnání s některými dalšími zeměmi (s nejvyšší frekvencí dat v dané kategorii) následující: Pacienti v nemocnicích: ČR=2353 (AU=2700, USA=2543, BEL=1777, GER=895); Onkologická oddělení: ČR=289 (AU=403, BEL=194, GER=112, USA=110); obyvatelé DPS: ČR=930 (AU=644, CH=155, BE=144, USA=58) a ARO/JIP: ČR=463 (AU=60, USA=163, BE=101, TH(?)=700). Stanovený cíl tedy byl dosažen a významným navýšením.

Všechna zúčastněná pracoviště obdržela z centrály ND2015 souhrnnou zprávu, která uvádí součty jednotlivých sledovaných jevů u všech auditovaných pacientů daného pracoviště a současně součet všech čísel dané kategorie souhrnně ze všech pracovišť shodného typu. Každý účastník tak může porovnat svůj stav, a pokud se zúčastní více než jednou, tak také porovnání svých čísel včetně trendů v čase.

Získaná národní data jsou samozřejmě mnohem obsáhlejší a budou předmětem dalšího zkoumání a zpracování, tak aby byl splněn původní záměr daný aktivitou ONCA. Za dobrovolnou účast v akci nutritionDay 2015 patří všem, kteří převážně ve svém volném čase přispěli, desítkám nutričních terapeutek, sester, ošetřovatelů a lékařů, obrovský dík. Věřím, že se i účast v roce 2016 či 2017 stejně vydaří.

04 Úloha nutričního terapeuta v komplexní péči o pacienta v nemocničním zařízení

Růžičková L.

VFN Praha

Nutriční péče o pacienty, kteří jsou v riziku malnutrice nebo v malnutrici, má mít postupnou a jasně danou návaznost. V první řadě jde o zajištění kvalitní a nutričně vyvážené stravy. Pokud pacient nedojídá celé porce, je třeba zajištění doplňkové výživy. Podle druhu onemocnění, aktuálního stavu a dalších faktorů, je dostatečně výživy docíleno popíjením sippingu, enterální, parenterální výživou nebo jejich vzájemnou kombinací. K zamyšlení je otázka, zda je třeba doplňovat nedostatečnou stravu všem pacientům. Není v nemocničních a sociálních zařízeních část pacientů, kteří stravu nedojídají jen z toho důvodu, že mají nevhodně zvolenou dietu, která je pro ně např. moc tuhá, suchá nebo se zcela vymyká jejich stravovacím zvyklostem? Může jít i o pacienty, kteří mají příliš dlouhou dobu indikovanou velmi přísnou dietu, která je velmi jednostranná hlavně pro omezený výběr pokrmů. K zamyšlení je i fakt, jestli pacientům podáváme v našich zařízeních stravu, která je dobře ochucená, barevně i čichově lákavá a esteticky podávána. I dietní stravu lze dobře ochutit, využívat širší sortiment potravin a tím nejen motivovat pacienty k lepšímu příjmu stravy, ale působit i edukačně. Pacientovi názorně ukazujeme, jak se má stravovat v domácím léčení, pokud je třeba, aby dietu dodržoval i nadále.

Na Urologické klinice a IV. interní klinice VFN jsme provedli srovnávací studii, jejímž cílem bylo zjistit, jak kvalita, chuť i estetika podávané stravy ovlivňuje množství perorálního příjmu pacientů a jak souběžná precizní nutriční péče nutričních terapeutů působí na výživový i celkový stav pacientů. Průzkum srovnává stav před a po zavedení souboru opatření.

05 **Další kroky Optimální nutriční péče pro každého (ONKa) v ČR**

Novák F.

IV. interní klinika 1. LF UK a VFN, Praha

Podvýživa v nemoci je závažným medicínsko-společensko-ekonomickým problémem, který zhoršuje výsledky zdravotní péče a kvalitu života nejen postiženým, ale často i jejich blízkým. Finanční prostředky jsou vynakládány především z rozpočtů na zdravotní a sociální péči při léčbě malnutricí způsobených komplikací a jejich následků. Pacienti a zejména pacienti s malnutricí, kteří dostávají adekvátní nutriční podporu, prospívají lépe. Pro výsledek řešení jakéhokoli zdravotního problému je žádoucí synergie tří složek: léčby základního onemocnění, výživy a rehabilitace.

V rámci předchozího, XXXI. kongresu Společnosti klinické výživy a intenzivní metabolické péče (SKVIMP) ČLS JEP se díky sdružení odborných, profesních a zájmových organizací podařilo zahájit národní iniciativu s názvem „Optimální nutriční péče pro každého“ (ONKa). Výsledkem celoroční práce je příprava rámcového projektu plošného vyhledávání osob v nutričním riziku s návaznou prevencí a léčbou malnutrice u takto podchycených osob na všech úrovních systému zdravotní péče a sociálních služeb v ČR. Projekt se stal prostřednictvím Akčního plánu 02 „Správná výživa a stravovací návyky“ součástí národní strategie Zdraví 2020, která byla přijata na vládním zasedání v srpnu minulého roku.

Ve snaze využít pozitivní zkušenosti z ostatních evropských zemí se národní delegaci ONKa podařilo Českou republiku zapojit do mezinárodní kampaně ENHA (European Nutrition and Health Alliance) ONCA (Optimal Nutritional Care for All). Cílem této kampaně je pomoc při rozvoji národních plánů nutriční péče v jednotlivých členských zemích tak, aby optimalizace výživy byla integrální součástí zdravotní péče. Jde zejména vyhledávání markerů efektivity, edukace na všech úrovních, zapojení monitorovacích nástrojů do akreditačních kritérií, osvěta mezi organizátory, zákonodárci a rozhodujícími institucemi a další.

V minulém roce proběhla v ČR celonárodní kampaň Nutrition Day 2015 s cílem zapojit co nejvíce zařízení zdravotní péče a sociálních služeb tak, abychom získali epidemiologická data o výskytu malnutrice a nutriční péči na různých úrovních systému. Podle předběžných výsledků se podařilo získat dostatečně velké soubory pacientů ve všech kategoriích.

V současnosti se v rámci iniciativy ONKa připravují další kroky pro další diskusi s poskytovateli zdravotních a sociálních služeb tak, aby optimální nutriční intervence se stala součástí postupů na všech úrovních péče v ČR. V této souvislosti je třeba vytvořit doporučené postupy pro jednotlivé typy zařízení, pro různé medicínské specializace. Tato doporučení by měla vznikat v rámci jednotlivých pracovních skupin SKVIMP a partnerských odborných společností. Určitým mo-

delových příkladem by se mohla stát spolupráce v rámci Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii při České onkologické společnosti. Příprava doporučení bude probíhat podle metodologie ESPEN v několika fázích.

06 Kdo opravdu profituje z nutriční intervence

Těšínský P.

JIMP, II. interní klinika FNKV a 3. LF UK, Praha

Současná praxe nutriční intervence u kriticky nemocných spočívá v tom, že nejčastěji jsou nutriční cíle a strategie odvozeny od existujících guidelines (ESPEN, ASPEN a další). Doporučení v nich obsažená však obvykle nerozlišují rozdílné energetické a proteinové potřeby v různých fázích kritického onemocnění a nemohou též zohledňovat existující interindividuální rozdíly. To platí i pro stanovení nutričního cíle a metod. Zásadní otázky zůstávají nadále jednoduché: u kterých nemocných, v jakém čase, kdy zahájit, kolik energie, kolik proteinů.

Enterální výživa je preferovaným způsobem výživy. Časné zahájení enterální výživy v intestinální dávce má větší význam, než rychlé dosažení nutričního cíle. U nemocných s akutním respiračním selháním nebyl prokázán rozdíl v mortalitě ani počtu dnů umělé plicní ventilace (UPV) u časné hypokalorické EN ve srovnání s plnou EN. Pozdní zahájení EN je dále spojeno se snížením absorpce glukosy, delší dobou UPV a počtu dnů na JIP.

Dosažení nutričních cílů je sice nejrychlejší u časně zahájené plně parenterální výživy, ale při srovnání s enterální výživou je spojena s vyšší mortalitou. Tato data jsou do určité míry specifická pro skupiny pacientů, tedy selekcí nemocných podle základní diagnózy. Plná parenterální výživa v akutním stádiu SIRS navíc vede k zablokování autofagie jako adaptačního mechanismu na katabolický stav. Časná parenterální výživa je však prospěšná v případech, kdy nelze použít časnou výživu enterální cestou. Optimalizace dodávky energie u kriticky nemocných za pomoci suplementární parenterální výživy zahajované 4. den po přijetí na JIP vykazuje snížení výskytu nosokomiálních infekcí a je tak v současné době vhodnou strategií k zlepšení prognózy nemocných, u nichž je enterální výživa sama o sobě nedostatečná.

U kriticky nemocných byla prokázána nižší hospitalizační mortalita, když byla energetická potřeba měřena indirektní kalorimetrií oproti odhadu (doporučená hodnota 25 kcal/kg). Naproti tomu měla tato skupina delší dobu UPV a delší dobu pobytu na JIP.

Úloha nutričních aditiv resp. farmakonutrientů v enterální a parenterální výživě je v současné době sporná a vyžaduje další evaluaci. Nové doporučené postupy pro výživu kriticky nemocných nedoporučují enterální použití imunitně aktivních aditiv pro nemocné v těžké sepsi.

Současné poznatky pro praxi výživy kriticky nemocných lze shrnout:

- Akutní stres, např. sepse, vyvolává zásadní změny substrátového metabolismu, které jsou na rozdíl od prostého hladovění jen minimálně ovlivnitelné nutriční intervencí.
- Exogenní přívod glukózy v sepsi nepotlačí její endogenní vznik (glukoneogenesu) v játrech a ledvinách.
- Přehnaná nutriční intervence může podporovat neúčelný hypermetabo-

lismus v sepsi (futilní cykly) a interferovat s přirozenou úklidovou reakcí poškozených buněk a jejich částí (autofagie).

- Snaha o zachování integrity střevního epitelu a tím i bariérové funkce střeva v sepsi se zdá být logickou prioritou.
- Kumulativní kalorický deficit v prvním týdnu hospitalizace na ICU koreluje se špatnou prognózou. Přesto je vhodné hlavně v počátečních fázích sepse zvolit restriktivní přístup k jejímu hrazení (20 kcal/kg/IBW).
- Mýtus, že obézní nemocní nepotřebují v akutním stavu přívod energie, je překonán. Z nedostatečného přívodu energie trpí nejvíce nemocní s BMI < 18 a > 35.
- Dostatečný přívod bílkovin se podle současné úrovně poznání zdá být důležitější než přívod energie.
- Suplementace iontů, stopových prvků a vitaminů je nedílnou součástí nutriční podpory. V případě jejího zahájení mohou být potřeby vyšší než odpovídá běžným denním doporučením.
- Enterální cesta je přirozenou cestou přívodu energie a proteinů. Měla by být vždy upřednostněna, pokud není přítomna kontraindikace. Zahájení EN je indikováno po úvodní stabilizaci šokového stavu.
- TPN je bezpečná alternativa EN v případě, že je tato kontraindikována.
- Farmakonutrice je předmětem dalšího výzkumu.
- Princip orgánově specifické výživy při převažujícím poškození jednoho z důležitých orgánů (játra, ledviny, plíce) současné poznání nepodporuje.

Nutriční podpora spolu s včasnou a adekvátní rehabilitací s cílem zachování či znovuoživení svalové hmoty jsou neoddelitelné cíle péče o nemocné v kritickém stavu.

Reference:

- Casaer MP, Mesotten D, Hermans G, et al.: Early versus Late Parenteral Nutrition in Critically Ill Adults (EPaNIC). *N Engl J Med* 2011 ;365:506-17.
- Kutsogiannis J, Alberda C, Gramlich L, Cahill NE, Wang M, Day AG, Dhaliwal R, Heyland DK: Early use of supplemental parenteral nutrition in critically ill patients: results of an international multicenter observational study. *Crit Care Med* 2012; 39(12):2691-9
- Heidegger CP, Berger MM, Graf S, Zingg W, Darmon P, Costanza MC, Thibault R, Pichard C: Optimisation of energy provision with supplemental parenteral nutrition in critically ill patients: a randomised controlled clinical trial. *Lancet* 2013; 381: 385-93
- Rice T, et al.: Initial trophic vs full enteral feeding in patients with acute lung injury: the EDEN randomized trial. *JAMA* 2012; 307: 795-803
- Doig GS, Simpson F, et al.: Early parenteral nutrition in critically ill patients with short-term relative contraindications to early enteral nutrition: a randomized control trial. *JAMA* 2013; 309: 2130-2138
- Davies AR; Morrison SS; Bailey MJ; Bellomo R; Cooper DJ; Doig GS; Finfer SR; Heyland DK: A multicenter, randomized controlled trial comparing early nasogastric with nasojejunal nutrition in critical illness. *Crit Care Med* 2012; 40(8): 2442-8
- Heyland DK, Muscedere J, Wishmeyer PE: A randomized trial of glutamine and antioxidants in critically ill patients. *NEJM* 2013; 368(16): 1489-97
- Grau-Carmona T, Morán-García V, García-de-Lorenzo A, Heras-de-la-Calle G, Quesada-Bellver B, López-Martínez J: Effect of an enteral diet enriched with eicosapentaenoic

acid, gamma-linolenic acid and anti-oxidants on the outcome of mechanically ventilated, critically ill, septic patients. *Clin Nutr* 2011; 30(5):578-84

Palmer AJ, Ho CK, Ajibola O, Avenell A: The Role of ω -3 Fatty Acid Supplemented Parenteral Nutrition in Critical Illness in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Crit Care Med* 2013; 41(1): 300-9

Andrews PJD, Avenell A, Noble DW, Campbell MK, Croal BL, Simpson WG, Vale LD, Battison CG, Jenkinson DJ, Cook JA, and the SIGNET (Scottish Intensive care Glutamine or seleNium Evaluative Trial) Trials Group: Randomised trial of glutamine, selenium, or both, to supplement parenteral nutrition for critically ill patients (SIGNET). *BMJ* 2011 Mar 17; 342:d1542

Wishmeyer PE, Dhaliwal R, Ziegler TR, Heylûand DK, et al.: Parenteral glutamine supplementation in critical illness: a systematic review. *Critical care* 2014; 18: R76

Van Zanten ARH, Sztark FS, Kaisers UX, et al.: High-protein enteral nutrition enriched with immune-modulating nutrients vs standard high-protein enteral nutrition and nosocomial infections in the ICU (METAPLUS). *JAMA* 2014; 312(5): 514-524

A.S.P.E.N. Working Group: Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. *Crit Care Med.* 2016;44(2):390-438

07 Ako živiť pacienta v akútnej fáze kritického stavu: rešpekt k patofyziológii

Firment J.¹, Firment P.²

¹I. KAIM, UPJŠ a UNLP Košice, ²OAIM, FNsP J. A. Reimana Prešov

Je nepochybné, že podvýživa je nezávislým rizikovým faktorom zvýšenej chorobnosti, predĺženia hospitalizácie, vyššej frekvencie opätovného prijatia do nemocnice, spomaľovania zotavovania, nižšej kvality života, vyšších nákladov na liečbu a vyššej úmrtnosti.

Z toho dôvodu je zadaný pojem vážne nutričné riziko (severe nutritional risk), ktoré sa používa na vyjadrenie prognózy lepšieho alebo horšieho výsledku priebehu ochorenia alebo operačného zákroku vysloveného na základe súčasného alebo vyvíjajúceho sa stavu výživy a metabolizmu. Vážne nutričné riziko je pri jednom z nasledujúcich kritérií: pokles telesnej hmotnosti >10-15% počas 6 mesiacov (napr. 7-10 kg/70 kg), BMI <18,5 kg/m², pri hodnotení subjective global assesment (SGA) stupeň C alebo hodnota nutrition risk screening (NRS) ≥3 alebo sérový albumín <30 g/l (bez prítomnosti ochorenia pečene alebo obličiek). Úlohou nutricionistického pohľadu na pacienta na ICU je identifikácia hrozacej a prítomnej malnutricie, určenie naliehavosti potreby podávania výživy a v zabezpečení nutričnej podpory všetkým pacientom, ktorí ju potrebujú. Problematika výživy na ICU obsahuje načasovanie začiatku jej podávania, voľbu nutričnej cesty, výber prípravku, hodnotenie tolerancie emelej výživy a prípadných komplikácií. V konkrétnych prípadoch je potrebné zohľadniť predovšetkým diagnózu pacienta a tomu prispôsobiť nutričnú podporu.

Podávanie enterálnou cestou ohrozuje pacienta nielen retenciou obsahu s prípadnou regurgitáciou a aspiráciou, ale až vznikom nekrotizujúcej enteritídy - neoklúzivnej nekrózy čreva (NOBN), ktorá je akútnou brušnou príhodou s vysokou mortalitou.

Výživa má svoje dôležité miesto v režimoch včasného zotavovania pacientov po operačných zákrokoch, akým je napríklad známy protokol ERAS (enhanced recovery after surgery). V praxi sa implementujú nielen postupy po operáciách na hrubom čreve, ale už aj na hornom gastrointestinálnom trakte.

V perioperačnom období sa odporúča realizovať nutričnú podporu u pacientov v ťažkom nutričnom riziku v trvaní 10-14 dní pred veľkou operáciou, aj za cenu jej odkladu. Nutričnú podporu je vhodné zahájiť (ak to je možné enterálne) bez odkladu aj u pacientov bez zjavnej proteínovo-energetickej podvýživy, u ktorých sa predpokladá, že perioperačne nebudú schopní jesť dlhšie ako 7 dní a u pacientov, ktorí nemôžu udržať príjem per os nad 60% odporúčaného množstva dlhšie ako 10 dní. Potrebné je zvážiť kombináciu EV s PV u pacientov, u ktorých je indikovaná nutričná podpora, ale nie je možné dosiahnuť energetický príjem enterálne viac ako 60%. Ak sa nejedná o črevnú obštrukciu alebo ileus, ťažký šok, alebo ischémiu čreva, uprednostniť enterálnu cestu. Predoperačne pacienti, ktorí nedosahujú svoje energetické nároky normálnou stravou, nech v predope-

račnom období popíjajú perorálne nutričné doplnky. Predoperačnú EV podávať prednostne pred prijatím do nemocnice. Pacienti podstupujúci operáciu, ktorí nemajú žiadne zvláštne riziko aspirácie, môžu piť číre tekutiny ešte 2 hodiny pred anestéziou. Pevná strava je povolená do 6 hodín pred anestéziou. Predoperačne použiť cukrovo-iónové hypotonické roztoky (večer a 2 hodiny pred operáciou) u väčšiny pacientov podstupujúcich väčšiu operáciu. Pooperačne začať normálny príjem stravy alebo EV zavčas po výkonoch na tráviacom trakte. Perorálny príjem čírych tekutín môže byť zahájený počas niekoľkých hodín po operácii u pacientov, ktorí podstúpili resekciu hrubého čreva. Takýto príjem musí byť prispôsobený aktuálnemu stavu pacienta a operačnému výkonu. Výživu sondou je potrebné zaviesť tam, kde nemôže byť skorý perorálny príjem, so zvláštnym zreteľom na pacientov podstupujúcich veľký výkon pre malignitu na hlave, krku alebo GIT, s ťažkou traumou hlavy, s jasnou proteínovo-energetickou podvýživou v čase operácie a u ktorých sa predpokladá neadekvátny perorálny príjem (> 60%) dlhšie ako 10 dní. Sondovú výživu je vhodné zahájiť u pacientov, ktorí ju potrebujú, do 24 hodín po operácii. Začať podávať malou rýchlosťou (10 - 20 ml/h) vzhľadom na obmedzenú toleranciu čreva. Dosiachnutie cieľového príjmu môže trvať 5-7 dní, bez toho, aby to bolo škodlivé. Nedostatočný enterálny prívod podporovať parenterálnou výživou. Potrebné je opakovane a pravidelne prehodnotiť nutričný stav a ak to je nutné, v nutričnej podpore v prípade, že bola podávaná perioperačne, pokračovať i po prepustení.

Štandardne preferovať intragastrické podávanie živín. Ak gastrická výživa nie je tolerovaná, ďalšou voľbou je zavedenie sondy nasojejunálnym prístupom. V prípade chirurgického zákroku je možné peroperačne zaviesť jejunosťmiu na pooperačnú sondovú výživu.

Sondovú výživu je možné podávať aj u väčšiny pacientov s akútnou pankreatitídou, po stabilizácii úvodnej fázy ochorenia s hypovolémiou alebo šokom. Enterálny prívod je často potrebné suplementovať parenterálne. Pri ťažkej pankreatitíde použiť kontinuálnu EV u všetkých pacientov, ktorí ju tolerujú. Pokúsiť sa o jejunálne podanie. Aj pri ťažkej akútnej pankreatitíde s komplikáciami (fistuly, ascites, pseudocysty) možno s úspechom podať aj sondovú výživu. Perorálny príjem (normálna strava a/alebo perorálny nutričný doplnok) sa môžu postupne skúšať, ak je vyriešená obštrukcia odvodnej časti žalúdka a ak výsledkom nie je bolesť a ak sú komplikácie pod kontrolou. Enterálnu výživu sondou obyčajne začíname štandardnými polymérnymi diétami. Pri ich intolerancii sú ďalšou voľbou peptidové (oligoméne) enterálne prípravky.

Pri enterálnom podávaní výživy sa cestou autonómneho nervového systému uplatňuje jej antiinflamačný potenciál. Predovšetkým tuky v enterálnom prípravku v lúmene čreva aktivizujú autonómny nervový systém stimulovaním receptorov cholecystokinínu (CCK). CCK priamo, ale aj cez aferentné časti n. vagus stimuluje jadrá v CNS a v opačnom smere eferentné vlákna n. vagus, ktoré uvoľňujú acetylcholín (Ach). Cez väzbu Ach na receptory $\alpha 7$ -nAChR imunitných buniek (napr. makrofágov) sa znižuje tvorba cytokínov TNF- α a IL-6, ktoré sú v nich tvorené po aktivácii toll-like receptorov bakteriálnymi produktami (napr. lipopolysacharidmi). Experimentálne sa už skúma nízkofrekvenčné stimulovanie (5 Hz) eferentnej vetvy n. vagus na aktivovanie cholínergnej antiinflamačnej

cesty (CAP) na dosiahnutie antiinflamačného účinku pôsobiaceho ako anti TNF liečba zápalových ochorení, kde je TNF kľúčovým cytokínom. Príkladom je experimentálna sepsa, pooperačný ileus, poškodenie črevnej bariéry pri popáleniach a pri zápalových ochoreniach čreva (IBD).

Kedy začať s EV? Tak zavčas, ako to je len možné po zvládnutí akútnej resuscitačnej fázy, po skompenzovaní šoku (obehu a metabolizmu), ak nie je potreba vazopresorov (NA pri vazodilatačnej hypotenzii nie je KI pre podávanie EV) alebo sa stabilizuje ich dávka, ak sa upravuje laktatémia, bikarbonáty, pH, SvO₂, diuréza a mikrocirkulácia v koži. Určitú výnimku tvorí intervencia na hornom GIT, kedy je vhodné peroperačne urobiť bypass tangovanej oblasti a živiť pacienta za anastomózu. Rýchlosť parenterálneho prívodu živín je najjednoduchšie sledovať monitorovaním glykémie (pred zvyšovaním dávky inzulínu vždy prehodnotiť, či nie je vhodné znížiť prívod glukózy), rýchlosť podávania tukov hladinou triglyceridov a podávanie aminokyselín hladinou urey.

Literatúra:

Alhazzani W et al: Small Bowel Feeding and Risk of Pneumonia in Adult Critically Ill Patients. A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Trials. *Crit Care*. 2013, 17 (R127)

Bonaz B et al: Vagus nerve stimulation: from epilepsy to the cholinergic anti-inflammatory pathway. *Neurogastroenterol Motil*, 2013, 25, 208-221

Fearon KCH et al: Enhanced recovery after surgery: A consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection *Clinical Nutrition*, 2005, 24, 466-477

Lochs H et al: Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, Definitions and General Topics. *Clinical Nutrition*, 2006, 25, 180-186

Marvin RG et al: Nonocclusive bowel necrosis occurring in critically ill trauma patients receiving enteral nutrition manifests no reliable clinical signs for early detection. *Am J Surg* 2000, 179, 7-12

Rosas-Ballina M, Tracey KJ et al: Cholinergic control of inflammation (Review). *J Intern Med*, 2009, 265: 663-679

Weimann A et al: ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Surgery including Organ Transplantation. *Clinical Nutrition*, 2006, 25, 224-244

Yamada T et al: Feasibility of enhanced recovery after surgery in gastric surgery: a retrospective study. *BMC Surgery* 2014, 14:41

08 Realimentace ve zotavovací fázi: energie, protein a rehabilitace

Novák F.

IV. interní klinika 1. LF UK a VFN, Praha

Díky pokroku v péči o kriticky nemocné pacienty, zejména o pacienty s multi-organovou dysfunkcí, se v posledních 25 letech významně zlepšilo jejich přežívání v rámci intenzivní péče a hospitalizace.

Značný problém však představuje stále vyšší počet přeživších s dlouhodobými následky. Tyto následky ve smyslu kognitivního deficitu, psychických problémů, svalové slabosti a perzistujícího katabolického stavu, které mohou přetrvávat řadu měsíců po propuštění z JIP a dokonce i nemocnice, zvyšují výskyt následných komplikací, zhoršují dlouhodobé přežívání a velmi nepříznivě ovlivňují kvalitu života pacientů. Díky souboru výše uvedených typických příznaků se stále častěji hovoří o tzv. syndromu po pobytu na JIP (z angl. post-intensive care syndrom). Pro úspěšnou léčbu a zejména prevenci tohoto závažného stavu je zásadní cílené vyhledávání postižených pacientů již v rámci intenzivní péče. Mezi všeobecně doporučované intervence patří intenzivní nutriční podpora s vyšším zastoupením bílkovin ve fázi rekonvalescence a dávkou energie podle tělesných zásob.

Dostatečné dávky substrátů a kontinuita nutriční podpory a metabolická péče po propuštění z JIP jsou nezbytnými podmínkami úspěšného zvládnutí zotavovací fáze, ale výživa sama o sobě nestačí. Podmínkou efektivního využití dodávaných substrátů, zejména bílkovin, je minimalizace prozánětlivé odpovědi a urychlení přechodu do anabolické fáze s intenzivní rehabilitací, která má za hlavní cíl odstranit nebo zmírnit funkční problémy.

Do budoucna bude sílit potřeba nových diagnostických přístupů, které by umožnily přesnější odhad postižení svalové tkáně (UZ, CT). Monitorace zánětlivé odpovědi v akutní fázi a včasné rozpoznání přechodu do fáze zotavení pomůže nastavit adekvátní rehabilitační a nutriční plán podle relevantních funkčních parametrů (utilizace specifických substrátů, mitochondriální dysfunkce, svalová síla, soběstačnost apod.). Tento individuální přístup by mohl změnit současnou často frustrující situaci a zlepšit výsledky po propuštění z intenzivní péče.

09 Doporučení pro nutriční intervenci u kriticky nemocných

Těšínský P.

JIMP, II. interní klinika FNKV a 3. LF UK, Praha

Význam výživy v nemocničním prostředí a zvláště na JIP je pro osud nemocného zásadní. Kritický stav je dynamický proces spojený s katabolickým stavem, ve kterém jsou pacienti ohroženi systémovou zánětlivou reakcí spojenou s dalšími komplikacemi (mortalita, infekční morbidita, orgánové dysfunkce, svalová slabost, prodloužení hospitalizace aj.). V uplynulých třech desetiletích došlo významnému pokroku v chápání molekulárních a biologických účinků nutrientů v udržení homeostázy. V tradičním chápání byla nutriční podpora u kriticky nemocných považována za doplňkovou péči, jejímž cílem je poskytnout exogenní substráty pro zachování svalové hmoty. V poslední době je tato strategie chápána v širším kontextu jako nutriční terapie, jejímž posláním je pomoci zmírnit metabolickou reakci na stres, předcházet oxidativnímu poškození buněk a příznivě modulovat imunitní odezvu. Zlepšení klinického průběhu kritického onemocnění může být dosaženo časnou enterální výživou, vhodnou dávkou makro- a mikronutrientů a kontrolou glykémie. Přínos časně iniciace nutriční terapie, zejména enterální formou, se jeví jako proaktivní terapeutická strategie, která může snížit závažnost onemocnění, snížit výskyt komplikací a příznivě ovlivnit výsledek léčby.

Doporučené postupy jsou založeny na obecných závěrech odborníků, kteří v určitém způsobu farmakoterapie hodnotí potenciální výhody proti některým rizikům s takovou terapií spojeným. Doporučení nejsou zamýšlena jako absolutní a závazné požadavky a použití těchto pokynů v praxi negarantuje úspěch ve výsledku nebo přežití jednotlivého pacienta. Lékař v případě daného pacienta musí vždy zvážit specifickou situaci a může dát i přednost jiné terapii před publikovanými doporučeními. Guidelines nabízejí základní doporučení, která jsou podporována analýzou současné literatury, jiných doporučeným postupům odborných společností národních i mezinárodních i názory skupin odborníků. Populace kriticky nemocných v intenzivní péči není homogenní. Mnohé ze studií, na nichž jsou založeny pokyny, jsou limitovány velikostí vzorku, heterogenitou pacientů, variabilitou závažnosti onemocnění, stavem výživy a nedostatečnou statistickou výpovědní hodnotou.

Poslední publikované doporučené postupy ESPEN týkající se populace kriticky nemocných jsou z roku 2006 pro enterální výživu resp. z roku 2009 pro parenterální výživu, poslední doporučené postupy A.S.P.E.N. z roku 2009 jsou nahrazovány novými guidelines vydanými počátkem roku 2016. V současné době jsou v přípravě nové doporučené postupy ESPEN. Společnost kritické medicíny (SCCM) v mezidobí vydávala inovované doporučené postupy a portál CriticalCareNutrition uveřejňuje průběžně aktuální názory na výsledky klinických studií a metaanalýz.

SKVIMP zahájila v letošní roce práci na vlastních doporučených postupech s cílem přinést naší odborné veřejnosti aktuální zdroje jako vodítko pro nutriční terapii kriticky nemocných.

Reference:

S Mc Clave, et al.: Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. J Parenter Enteral Nutr 2016;. 40: 159-211

B E Taylor, et al.: Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. Crit Care Med. 2016;44(2):390-438

N J M Cano, et al.: ESPEN Guidelines for adult parenteral nutrition. Clinical Nutrition 2009; 28:359-479.

H Lochs, et al.: ESPEN Guidelines on adult enteral nutrition. Clinical Nutrition 2006;25:177-360

B Koletzko, et al.: ESPEN/ESPGHAN Guidelines on paediatric parenteral nutrition. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 2005;41:1-87.

10 Sarkopenie a sarkopenická obezita, možné vysvětlení paradoxu obezity?

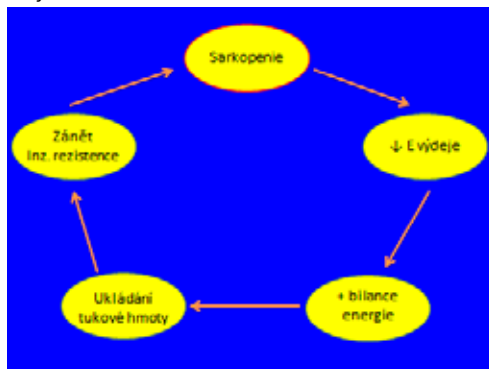
Ruřavý Z., Žourek M., Česák V., Čechurová D., Kovářová K.

Nutriční centrum 1. interní kliniky, FN a LF UK Plzeň

Kosterní svaly jsou největší metabolicky aktivní tkání v těle, která má mnoho fyziologických funkcí. Přesto nebývá podíl svaloviny v těle, ani svalová funkce rutinně klinicky hodnocena. Sarkopenie je definovaná jako ztráta svalové hmoty a porucha svalové funkce při stárnutí a u chronických chorob. Klidový režim, zánět a se stárnutím spojené procesy, anorexie a nevyvážená strava ovlivňují změny ve svalové tkáni. Jednotlivé mechanismy vyvolávající sarkopenii je obtížné rozlišit, protože působení na sval je většinou multifaktoriální. Sarkopenie zahrnuje jednak ztrátu svalové hmoty, jednak svalovou dysfunkci. Jedná se o poruchu svalové kontraktility a metabolické a endokrinní svalové abnormality, které ovlivňují metabolismus celého organismu a jeho imunologickou i zánětlivou odpověď.

V roce 2010 vydala Evropská pracovní skupina EWGSOP (European Working Group on Sarcopenia in Older People) konsenzuální dokument (schválený řadou evropských odborných společností), který definoval svalovou sarkopenii a rozdělil ji na primární a sekundární. Pracovní skupina (Cachexia-Anorexia in Chronic Wasting Diseases and Nutrition in Geriatrics) Evropské Společnosti Parenterální a Enterální výživy (ESPEN) vydala v r. 2014 dokument zaměřený na seniory.

V minulém století se prodloužil život evropské populace o 30 let a tím se změnilo její demografické složení. V nemocnicích i v ambulancích pozorujeme významné zvýšení počtu pacientů ve věku nad 65 let - seniorů. V USA čerpají diabetici nad 65 let věku 60% přímých léčebných nákladů. Na konci roku 2013 dle dat UZIS v ČR se vyskytovaly osoby starší 65 let v 18%. Z uvedených údajů vyplývá extrémní důležitost udržení kvalitní svalové hmoty do vysokého věku. Udržení svalové hmoty u seniora umožní jeho dlouhodobou samostatnost a tím i udržení uspokojivé kvality života a dále vede k snížení jeho morbidit a mortality. Nedostatek svalové hmoty vede k nárůstu inzulínové rezistence a k nárůstu objemu viscerálního tuku - vzniká viscerální obezita.



Na obr. je názorně ukázán vznik sarkopenické obezity u seniorů. Nedostatek fyzické aktivity u seniora (nebo chronické onemocnění) vede k atrofii svaloviny, poklesu svalové síly a k snížení fyzické výkonnosti (sarkopenii). Tento proces vede k snížení výdeje energie. Pokud senior přijímá stejné množství energie jako dříve, dochází k ukládání tuku, především do viscerální oblasti a vzniká sarkopenická obezita,

kteřá zvyšuje inzulinovou rezistenci a vede k zvýšenému riziku aterosklerózy.

Jak se bránit vzniku sarkopenie u seniorů? Základním opatřením je pravidelná fyzická aktivita. Je doporučován fyzický pohyb typu chůze co nejdéle a co nejčastěji. Dalším významným opatřením je dieta bohatá na bílkoviny. Aminokyseliny vzniklé metabolizováním přijatých proteinů (nejdůležitější je leucin) stimulují syntézu svaloviny. Ve vyšším věku a pravděpodobně při chronické nemoci je přítomna rezistence na stimulaci syntézy svalů a proto organismus potřebuje vyšší dávku substrátu (aminokyselin), aby mohla být tato rezistence překonána.

V publikaci (Deutz: Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: Recommendations from ESPEN Expert group. *Clinical Nutrition* 2014, 33: 829-936), je doporučován vyšší příjem proteinů u osob nad 65 let věku (1 - 1,2g/kg/24h) na rozdíl od doporučeného příjmu u mladších jedinců (0,8g/kg/24h). U osob v malnutrici nebo u osob s chronickým onemocněním je doporučován příjem proteinů 1,3 - 1,5 g/kg/24h. Tato doporučení je nutné modifikovat při renální insuficienci.

Závěr: Současná sofistikovaná medicína dovede léčit stále více nemocí, agresivní léčba je spojena s imunosupresí a vznikem těžkých infekcí a dalších komplikací, které vedou k sarkopenii. Dostatečný přívod proteinů a energie může snížit riziko vzniku sarkopenie. U seniorů máme velké rezervy nejen v oblasti fyzické aktivity, ale i v doporučování vysoce bílkovinné, méně kalorické diety.

11 Příčiny malnutrice na nemocničním lůžku, časná diagnostika a možnosti nutriční intervence

Kohout P., Čermáková D., Vejmelka J.

Interní oddělení, Thomayerova nemocnice Praha

Prevalence malnutrice v průběhu hospitalizace se odvíjí od typu oddělení, složení pacientů (akutní vs. elektivní) a jejich věkového složení. Obecně je příčinou malnutrice nepoměr mezi potřebou energie a základních živin a jejich skutečným příjmem. Nejvyšší prevalence malnutrice je u pacientů, kteří jsou do nemocnice přijati ve stavu zhoršené nutrice nebo v malnutrici, která se pak ještě více prohlubuje. Ačkoliv může být malnutrice způsobena poruchou digesce či absorpce živin, nejčastější příčinou je nedostatečný příjem stravy na nemocničním lůžku, který je často způsoben nedostatečně nastaveným režimem sledování příjmu stravy na nemocničním lůžku a systém následných opatření.

Časná diagnostika malnutrice na nemocničním lůžku je extrémně důležitá (riziko zhoršení nutričního stavu v průběhu hospitalizace je výraznější u malnutričních pacientů), proto je nutné malnutrici diagnostikovat již záhy při přijetí. K vyšetření malnutrice vede jediná cesta – plošný screening nutričního rizika, resp. malnutrice. Nejčastěji užívanými jsou modifikace Nottinghamského dotazníku, NRS 2002 (Nutrition Risk Score -ESPEN) a MNA (Mini Nutrition Assessment - Nestlé). Nutné je, aby nutriční screening byl plošný, s minimálními výjimkami, nutriční screening není nutné provádět, pokud je hospitalizace plánována na dobu menší než 3 dny, naopak na jednotkách intenzivní péče nebo na lůžkách onkologie je provádění screeningu zbytečné, protože lze přepokládat riziko malnutrice u vysokého počtu pacientů a nutriční intervence je třeba u všech pacientů. Klíčový je další postup při pozitivě nutričního screeningu. Přestože je běžnou praxí, že jsou následně vybíráni pacienti nutričně riziková podle různých klíčů, je nutné nastavit pravidla taková, aby při pozitivním nutričním screeningu byli vyšetřeni všichni pacienti nutričními terapeutkami. Neméně důležité je v určitém časovém intervalu nutriční screening opakovat, tak aby byli odhaleni pacienti, u kterých dojde ke zhoršení nutričního stavu v průběhu hospitalizace. Důležité je sledovat příjem stravy ať už kvalitativně (například talířový diagram) nebo kvantitativní metodou (propočít jednotlivých živin podávané diety).

Nutriční intervence by měla být odstupňována podle závažnosti nutričního deficitu a schopnosti pacienta perorálně přijímat stravu. Při pozitivním nutričním screeningu, přání pacienta nebo vyhodnocení zdravotnickým personálem, by měl být pacient vyšetřen nutriční terapeutkou, která rozhodne, zda lze stav řešit výběrem diety z dietního systému nemocnice, pomocí dietních přídatků, výběrové diety nebo sippingu. Pokud není perorální příjem dostatečný, je nutné přistoupit k dalším druhům nutriční intervence, informovat ošetřujícího lékaře, případně lékaře nutrionistu. Pokud je trávicí trakt funkční, vybíráme nejprve z arzenálu enterální výživy (podle předpokládané doby aplikace buď nasoenterální sondou nebo perkutánní gastrostomií), pokud je tento příjem nedostateč-

ný nebo je kontraindikován, přistupujeme k podání parenterální výživy. Vždy je pak nutná bilance stravy a arteficiální výživy, tak aby nedošlo k underfeedingu nebo overfeedingu.

12 Praktické aspekty nutriční intervence na nemocničním lůžku ve FN Plzeň

Žourek M., Královcová M., Kovářová K.

I. interní klinika FN Plzeň, LF UK v Plzni

Stav výživy determinuje přežití pacienta, je závažným prognostickým faktorem choroby pacienta a jeho odpovědi na léčbu, ovlivňuje na zdraví závisící kvalitu života a v neposlední řadě také ovlivňuje náklady na léčbu (1, 2). Včasná identifikace a nutriční intervence u takových pacientů je proto klíčová. K plošnému screeningovému zhodnocení stavu výživy při přijetí do nemocnice využíváme dotazník, který je součástí vstupní ošetřovatelské anamnézy.

Vytipování pacienti jsou pak vyšetřeni nutričním terapeutem v případě nízkého rizika nebo lékařem (nutričním specialistou) v případě vysokého rizika. Nutriční terapeut je oprávněn modifikovat dietu či indikovat doplňkovou enterální výživu formou sippingu, případně vyžadovat konziliární vyšetření lékařem (tabulka 1 ukazuje počet a distribuci vyšetření nutričních terapeutek).

Tabulka 1 - Počty vyšetření nutričních terapeutek na jednotlivých pracovištích FN Plzeň

Pracoviště	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARO	42	65	34	27	81	73
DK	395	315	454	557	438	451
GPK	1486	1516	1441	2141	2715	2862
HOO	793	685	751	925	920	866
CHK+oddělení	516	572	536	937	856	693
IK + oddělení	981	956	975	941	909	862
Plicní klinika	13	11	15	50	99	87
LDN+geriatrie	190	125	120	111	78	70
ORAK	17	93	310	434	197	246
Celkem	4433	4338	4636	6123	6293	6210

V průběhu hospitalizace jsou nutriční konzilia především žádána z lůžek interních, dále pak onkologických, chirurgických a dalších specializací (počet a distribuci vyšetření ukazuje tabulka 2).

Tabulka 2 – Počty nutričních konzilií na jednotlivých pracovištích FN Plzeň

Pracoviště	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GPK	1	1	0	0	1	3
HOO	6	6	12	11	5	7
CHK	11	6	5	6	2	7
I. IK	17	28	30	15	16	21
KCH	1	1	1	0	1	0
ORTO	3	6	3	0	0	4
NCH	4	1	3	0	0	0
NK	5	1	1	3	0	3
ORAK	5	10	13	12	25	32
PK	7	2	2	5	0	0
Stomatochirurgie	3	1	0	4	1	0
Urologie	1	1	0	0	1	0
Konzilia pro LDN	0	0	0	1	26	40
Celkem	64	64	70	57	78	117

Z obou tabulek je patrný jednak nárůst celkového počtu konziliárních vyšetření tak i zvyšování podílu onkologických pacientů v případě nutričních konzilií a gynekologických pacientek v případě vyšetření nutričními terapeutkami.

Cíle nutriční podpory se neliší mezi indikujícími klinikami a spočívají především v předoperační nutriční přípravě, zlepšení nutrice při chemo/aktinoterapii, léčbě idiopatických střevních zánětů, pankreatitid, SBS, atd. Nicméně, vlastní realizace konziliárních doporučení není vždy optimální - ignorace doporučení, častá vyšetření spojená s lačněním, studené jídlo, nevhodný typ diety, atd.

Pacienti na jakékoli nutriční podpoře jsou v případě plánovaného propuštění většinou vyšetřeni lékařem nutricionistou se zhodnocením potřeby a typu ambulantní nutriční podpory. V případě pokračování ambulantní nutriční podpory jsou pacienti sledováni v nutriční ambulanci FN Plzeň, která je zároveň pravděpodobně jedinou funkční specializovanou ambulancí pro západočeský kraj.

Literatura:

ASPEN Board of Directors and the Clinical Guidelines Task Force. Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. JPEN 2002, 26 (Suppl 1): 1 - 138

ESPEN guidelines on enteral nutrition (gastroenterology, liver disease, adult renal failure, cardiology and pulmonology, intensive care) Clin Nutr 2006, 25: 295 - 310

13 Kazuistiky pacientů s enterální a parenterální výživou - ukázky pozitivních i negativních aspektů výživy

Česák V., Česáková H., Žourek M., Kovářová K.

I. interní klinika FN Plzeň

Příjem potravy je základní potřebou lidského organismu. Kromě energie, která umožňuje základní životní pochody, slouží i pro stavbu tělesných orgánů a tkání. Z evolučního hlediska je člověk lépe připraven na nedostatek potravy, což bývá někdy spojováno s tzv. šetrným genem (drifty gene). Naopak se obtížně vyrovnáváme s nadbytkem živin, který je ve vyspělých zemích doménou posledních zhruba dvou století.

Je zapotřebí si uvědomit rozdíl mezi nedostatkem živin v období klidu organismu a v období stresu, které může být reprezentováno např. nemocí, ať již akutní nebo chronickou, kdy je katabolismus rychlejší. Právě v období nemoci je nutný zvýšený příjem jak energie, tak jednotlivých nutrientů. Cílem nutriční podpory je pak zastavení katabolismu, dodání dostatku energie a živin ve formě, kterou je tělo schopno přijmout a efektivně využít ve svůj prospěch a urychlení zotavení, v některých případech pak může sama výživa sloužit jako lék na danou chorobu.

Stejně jako každý léčivý přípravek může i výživa mít nejen pozitivní, ale i negativní, nežádoucí účinky. Správná aplikace nutriční podpory či úplné výživy vyžaduje jednak znalosti ze strany lékaře k určení nejvhodnější formy (per os příjem dle systému diet, sipping, enterální výživa, parenterální výživa), ale i jejího složení a též množství obsažené energie, která je pro každého pacienta zcela individuální. Ze strany pacienta je pak nutná spolupráce k zavedeným opatřením a včasná konzultace v případech jakýchkoliv pochybností, zvláště u speciálních forem výživy (např. enterální či domácí parenterální).

V uvedených kazuistikách se budeme zabývat komplikovanými pacienty, kteří byli hospitalizováni na standardním oddělení I. interní kliniky a jimž byly zavedeny speciální formy výživy (enterální a parenterální). Názorně bude ukázán jak pozitivní vliv výživy na zotavení pacienta, tak i nežádoucí účinky a komplikace spojené s výživou.

15 Praxe nutriční péče u gastroenterologických pacientů ve FN Brno

Dastych M.

Interní gastroenterologická klinika FN Brno a Lékařská fakulta MU

Gastroenterologie, zabývající se nemocemi trávicí soustavy a jater, u kterých bývají poruchy výživy často vedoucím příznakem, má přirozeně k nutriční problematice velice blízko. Nutriční péče a nutriční léčba bývá nedílnou součástí komplexní péče o gastroenterologické pacienty. Ve svém sdělení se zabývám prakticky prováděnými postupy nutriční péče a léčby u vybraných skupin pacientů.

Nespecifické střevní záněty

Využití enterální výživy (EV) v léčbě Crohnovy nemoci (CN) je známé dlouhodobě. První práce, popisující pozitivní vliv úplné EV na průběh nemoci, jsou datovány do 80. a 90. let minulého století. Na našem pracovišti došlo k jejímu širokému využití v léčbě většinou komplikovaných případů CN v letech 2000-2005. V současné době je dvoutýdenní plná EV podávána NJ sondou nebo popíjením využívána u cca 50 pacientů ročně. Efekt pozorujeme zejména u pacientů s postižením tenkého střeva a IC přechodu. U kolonického postižení bývá efektivita malá. Efekt EV v léčbě CN je dvojnásobný, jednak pozitivně ovlivňuje průběh nemoci a jednak zlepšuje stav výživy. Indikovaní bývají nemocní s prestenotickými dilatacemi, bez fistulací a abscesů, gravidní pacientky, pacienti po opakovaných resekcích střeva, malnutriční nemocní. EV často představuje terapeutický most do nástupu účinku udržovací léčby nebo jako příprava k chirurgickému výkonu. U pacientů po opakovaných resekcích střeva často s chronickou aktivitou nemoci využíváme cyklickou plnou EV, nebo dlouhodobě přijímají 900-1200 kcal formou sippingu. Sipping v dávce 300-600kcal/d dostávají pacienti po resekcích střeva 2-6 měsíců, popřípadě dle stavu výživy dlouhodobě. Při použití EV jsme nepozorovali rozdíl mezi použitím polymerních a oligomerních přípravků EV. U vysoce komplikovaných případů s vnitřními fistulacemi lze po sanaci případných abscesů CT řízenou drenáží zajistit střevní bowel rest několika měsíční domácí parenterální výživou (PV). Odložení operace a ohraničení procesu pak může zmenšit potřebu extenzivní resekce střeva a umožnit často primární anastomózu bez perioperačních komplikací. Část pacientů s agresivním průběhem nemoci se nevyhne opakovaným resekcím a jsou trvale závislí na PV. V naší sestavě pacientů s DPV cca 30 % všech nemocných.

Pacienti s ulcerózní kolitidou v remisi nutriční intervenci většinou nepotřebují. Při relapsu ve smyslu pankolitidy je nutný úplný střevní klid, zajištěný plnou PV ve stresovém poměru živin v délce trvání minimálně dva týdny spolu s probíhající antibiotickou, imunosupresivní nebo biologickou léčbou. Stav vyústí buď v nástup remise nebo v kolektomii.

Akutní pankreatitida (AP)

Využití EV v léčbě těžké akutní pankreatitidy (AP) je uváděno v ESPEN do-

poručeních od roku 2006. Potvrzení pozitivního vlivu EV na mortalitu AP bylo učiněno analýzou publikovaných studií v roce 2010. Diskuze jsou vedeny o způsobu podávání (intragasticky vs. jejunálně), o době zahájení, o typu přípravku, o délce trvání. Navíc se znovu vyčleňuje skupina středně těžké AP s poměrně rychlou restitucí po zahájení léčby EV. Na našem pracovišti po stanovení diagnózy těžké AP (CTSI >3) zavádíme jejunální nebo biluminální sondu endoskopicky a zahajujeme časnou EV malou dávkou polymerního přípravku se stresovým poměrem živin. Do dosažení potřebné dávky EV mají pacienti adekvátní dávku živin hrazenou PV. Doba podávání EV závisí na průběhu nemoci, minimálně bývá šest týdnů do kontrolního CT vyšetření. Dále postupujeme dle nálezu. U těžkých forem s WOPN není výjimkou 6-9ti měsíční domácí EV.

Chronická pankreatitida (CP)

U této nemoci využíváme nutriční intervence jednak z důvodu korekce malnutrice a jednak jako léčbu akutní exacerbace. V prvním případě používáme sipping v dávce 300-900 kcal, při horší toleranci formou noční EV nasojejunální sondou. Samozřejmě je dostatečná substituce pankreatickými fermenty, substituce vitamínů a stopových prvků. Zvláštní význam má nutriční příprava před plánovanou resekční nebo drenážní operací pankreatu. V těchto případech, často navazujících na exacerbaci CP, není výjimkou dlouhodobější úplná EV. PV v této indikaci využíváme velmi zřídka. Těžké exacerbace CP léčíme obdobně jako těžkou AP úplnou EV v době trvání 6-8 týdnů.

Jaterní cirhóza a jaterní selhávání

U pacientů s jaterní cirhózou (JC) a projevy deficitů svalového proteinu (obvod paže < 15. percentil) podáváme sipping proteinovými přípravky EV. Podmínkou je spolupráce pacienta. U akutního jaterního selhání jsou pacienti v prvních 2-3 týdnech nutričně zajišťováni orgánově specifickou PV a jsou monitorováni na metabolické JIP. Při dlouhodobé elevaci bilirubinu, protrahované dekompenzaci cirhózy se známkami jaterní encefalopatie, jsou převedeni na plnou EV podávanou NJ sondou. Doba podávání závisí na průběhu nemoci.

Syndrom krátkého střeva

U pacientů po extenzivních resekcích střeva je nutná pooperační PV. Od 4. do 7. dne následuje zatížení GIT EV a následně dle tolerance dietou. Zcela zásadní je minimálně dvoutýdenní přísná monitorace pacientů: denní vážení, bilance tekutin, odpady do stomie, diuréza a odpady na, k, cl, analýza stomického sekretu, posouzení účinku antidiarhoik (cholestyramin, loperamid, codein, absorbční), posouzení vlivu zatížení trávicího traktu dietou na diurézu a stomické odpady, efekt rehydratačního roztoku apod. Zhodnocením výsledků a klinického stavu po 2 týdnech monitorace umožní rozhodnutí o nutnosti dlouhodobé PV nebo i.v. hydratace. Následuje zařazení pacienta do programu domácí PV resp. pravidelná dispenzarizace v NA se sledováním nutričního stavu. Dispenzarizace pacientů je zaměřena na detekci deficitů (Ca⁺⁺, Mg⁺⁺, K⁺, vit ADEK, vit B12, stopové prvky včetně Fe) a řešení komplikací (nefrolithiasa, cholecystolithiasa, syndrom bakteriálního přerůstání, osteoporóza, hepatopatie).

„Podpořeno MZ ČR - RVO (FNBr, 65269705)“

17 Doporučení pro nutriční péči v gastroenterologii

Kohout P.

Interní oddělení, Thomayerova nemocnice Praha

Choroby trávicího traktu patří k onemocněním, které pacienty ohrožují malnutricí, proto je nutné sledovat nutriční stav pacientů jak v ambulantní, tak v nemocniční péči, předejít malnutrici časnou změnou diety, enterální nebo parenterální výživou.

Screening malnutrice by měl být posunut již do gastroenterologické ambulance. Měl by zahrnovat jak složku poměru výšky a váhy (BMI), tak složku dynamickou - tedy váhový úbytek, dále množství stravy, které konzumuje, a chorobu, kterou trpí včetně její tíže.

Při přijetí do nemocnice by měli pacienti projít screeningem nutričního stavu, který je v nemocnici zaveden.

Nutriční péče záleží na typu choroby trávicího traktu s ohledem na možnost perorálního příjmu, případně aplikace enterální výživy, kterou preferujeme, je-li možná.

Choroby GIT spojené s malnutricí, které vyžadují explicitně nutriční péči, jsou především idiopatické střevní záněty, tedy ulcerózní kolitida a obzvláště Crohna choroba, dále akutní, ale i chronická pankreatitida, neléčená celiakie, stavy po operačních výkonech na trávicí trubici, stenózy trávicí trubice, případně žlučových cest, dále hepatopatie a nádory trávicí trubice a parenchymatozních orgánů trávicího traktu (zde pak dochází k překryvu s onkologickou problematikou). Pacienti s idiopatickými střevními záněty trpí v době diagnózy malnutricí v 60-80 %, při přijetí do nemocnice se zvyšuje počet malnutričních nad 90 %, u pacientů s akutní pankreatitidou hrozí riziko stressové malnutrice velmi brzy po začátku onemocnění, problematika hepatopatií s portální hypertenzí je velkou výzvou, jak pro diagnostiku, tak léčbu malnutrice. Také perioperační péče o pacienty s chorobami trávicího traktu včetně nádorových a terapie stenóz trávicí trubice patří do společné péče gastroenterologa a nutricionisty.

Nejjednodušší formou nutriční podpory je úprava diety, případně sipping - popíjení přípravků enterální výživy, které mohou doplnit dietu, případně ji ve vybraných případech nahradit. Další formou je aplikace enterální výživy cestou nasoenterální sondy (nasogastrická, nasoduodenální, nasojejunální sondy) nebo nutritivní stomie (gastrostomie, jejunostomie) zavedené endoskopicky, radiologicky, laparoskopicky nebo při laparotomických operacích. Parenterální výživa je indikována v případech, že enterální výživa nestačí k řádné výživě, je kontraindikována nebo není tolerována.

18 Aktuální problémy v poskytování DPV v ČR

Novák F.

IV. interní klinika 1. LF UK a VFN, Praha

Spektrum registrovaných pacientů na domácí parenterální výživě (DPV) v Rednup se v posledních letech mění zejména ve velkých centrech. Přibývá pacientů, kteří potřebují DPV v řádu několika týdnů či měsíců anebo u kterých se jedná jen o doplňkový způsob příjmu živin. Jedná se zejména o pacienty s potřebou PV v rámci rekonvalescence při perzistujícím intestinálním selhání po břišních katastrofách, zejména před plánovanými rekonstrukčními výkony na GIT. Dále v průběhu léčby onemocnění, které doprovází závažná dysfunkce GIT, která vede navzdory enterální nutriční podpoře k rozvoji malnutrice. V řadě těchto případů se jedná o nežádoucí následek a komplikace agresivní léčby u onkologických pacientů (rozsáhlé chirurgické výkony, cytostatika, radioterapie, cílená biologická léčba a jejich kombinace). V těchto případech DPV umožňuje buď dokončit léčebný režim, anebo zmírnit dopad komplikací. Konečně přibývá i DPV v paliativní péči převážně u onkologických pacientů se syndromem nádorové obstrukce gastrointestinálního traktu (GIT) se střední délkou podání této terapie okolo 3-4 měsíců.

Další významnou změnou je od počátku roku 2015 úhrada tzv. mobilní DPV, která díky malým přenosným infuzním pumpám ve speciálním batohu umožňuje výrazné zlepšení kvality života pacientů na DPV. Přejít na nový způsob aplikace však výrazně zaostává za původními předpoklady. Na tomto zpoždění se podílí jednak čas potřebný pro úpravu smluvních vztahů jednotlivých zdravotnických zařízení se zdravotními pojišťovnami a dále často zdlouhavý nákup potřebného technického vybavení jednotlivými centry.

Poslední prezentovanou iniciativou je akreditace agentur domácí péče (ADP) a jejich pracovníků pro poskytování DPV. Tato problematika se týká pacientů na DPV, kteří nejsou schopni si aplikovat výživu svépomocí. Díky pilotnímu projektu Pracovní skupiny pro DPV SKVIMP a Nutricca HAN o.p.s. byl vypracován školicí a certifikační program pro jednotlivá centra DPV a jejich spolupracující ADP.

19 Ekonomické aspekty DPV v SR

Voleková M.

Stredisko pre DPV Rimavská Sobota

Ročné náklady na DPV u pacientov so sy krátkeho čreva sú porovnateľné s nákladmi na liečbu po transplantácii pečene a sú vyššie ako náklady na pacientov v hemodialyzačnom programe. V prednáške dokumentujeme náklady na liečbu pri použití rôznych nutričných režimoch a poukazujeme na položky, ktorých rozdielne ceny nevyjadrujú rozdielnu kvalitu liečby.

Ročné materiálne náklady na pacienta

ZÁKLADNÝ NUTRIČNÝ REŽIM	NUTRIFLEX OMEGA SPECIAL	KABIVEN	SMOF KABIVEN	OLIMEL N7E	SMOF KABIVEN
objem	1250	1540	1477	2000	1970
cena vaku	61,708	57,22	76,02	113,5	92,22
vitalipid, soluvit, adamel, 0,9 % NaCl, celaskon. predĺžovacia hadička striekačky, ihly, betapad frekaderm, vlineconnector	20,365				
infúzna súprava VLST	3,33				
infúzna súprava SPACE LINE	2,39				
infúzna súprava INFUDROP	0,36				
náklady na DPV na rok					
INFUDROP	29 674	28 058	34 826	48 319	40 658
SPACE LINE	30 404	28 789	35 557	49 049	41 389
VL ST	30 743	29 127	35 895	49 388	41 727

Náklady sú ovplyvnené výberom vaku AIO - rozdielne ceny vakov zohľadňujú objem a zloženie a použitou infúznou súpravou - rozdielne ceny nevyjadrujú rozdielnu kvalitu. Spôsobujú rozdiel nákladov/pac/rok 1069 €.

ZÁKLADNÝ NUTRIČNÝ REŽIM + 2 500 ml Plasmalyte	NUTRIFLEX OMEGA SPECIAL	KABIVEN	SMOF KABIVEN	OLIMEL N7E	SMOF KABIVEN
objem	1250	1540	1477	2000	1970
cena vaku	61,708	57,22	76,02	113,5	92,22
Plasmalyte 2500 ml	7,42				
Trojcestný ventil, predĺžovacia hadička	0,53				
Spolu s infúznou súpravou VLST	11,28				
Spolu s infúznou súpravou SPACE LINE	10,34				

Spolu s infúznou súpravou INFUDROP	8,31				
náklady na základný režim + 2500 ml plasmalyte/pac/rok					
INFUDROP	32 665	31 049	37 817	51 310	43 649
SPACE LINE	34 127	32 511	39 279	52 772	45 111
VL ST	34 804	33 188	39 956	53 449	45 788

Pri rozšírenom základnom nutričnom režime o 2500 ml plasmalyte - rozdielne ceny infúzných súprav spôsobujú rozdiel nákladov/pac/rok 2138 €.

Jednorazové náklady na pomôcky

pomôcka	cena
Stanica infúzna Orchestra	1165,00
VOLUMAT AGILIA	1345,00
INFUSOMAT FMS	1650,00
Lifecath	261,93
Port implantabilný/CelsiteImplantofix	321,96

FINANČNÉ ZABEZPEČENIE DPV NA SLOVENSKU

Súčasný stav

Je zabezpečená kompletná úhrada materiálnych a technických nákladov na DPV, je definovaný štatút strediska pre DPV, nie sú vymedzené pracovné úväzky na stredisku a nie je vymedzená úhrada za vykonanú prácu. DPV sa zabezpečuje v rámci pracovnej činnosti interného oddelenia a internej ambulancie.

Pripravuje sa

Zaradenie DPV medzi časovo náročné a odborne špecifikované činnosti, s vymedzením minimálne 0,2 ambulantného úväzku lekára a 2 x 0,2 ambulantného úväzku sestry na 10 pacientov v programe DPV s paušálnou mesačnou úhradou do 300 € za pacienta, s vymedzením 4 postelí metabolickej jednotky vrátane úväzkov zaškoleného personálu.

Pri dosiahnutí európskeho priemeru 14 pac/mil obyvateľov ráta sa s vybudovaním 5 – 7 stredísk pre DPV s kalkulovanými nákladmi:

položka	náklady v eurách
ŠZM + lieky/77 pac/mes	354 200
77pac - ambulantné výkony/mes	10 010
MJ/12 pac/mes	168 000
SPOLU/mes	532 210

20 Hladina manganu v krvi u pacientů s DPV v pěti centrech v ČR

Dastych M.¹, Šenkyřík M.¹, Dastych M. sr.², Novák F.³, Meisnerová E.³, Kohout P.⁴, Wohl P.⁵, Maňák J.⁶

¹Interní gastroenterologická klinika, FN Brno a lékařská fakulta MU, ²Oddělení klinické biochemie, FN Brno a lékařská fakulta MU, ³IV. interní klinika 1.LF UK a VFN, Praha, ⁴II. interní klinika a centrum výživy, Fakultní Thomayerova nemocnice, Praha, ⁵Centrum diabetologie - Klinika diabetologie, IKEM Praha, ⁶Klinika gerontologická a metabolická, FN Hradec Králové

Mangan jako esenciální stopový prvek je součástí nutričních směsí při dlouhodobé domácí parenterální výživě pacientů. Jeho deficit může negativně ovlivňovat metabolismus sacharidů, snižovat produkci inzulínu, může být snížena antioxidační kapacita buněk a porušena tvorba kostí a chrupavek. Na druhé straně jsou známy neurotoxické účinky manganu při jeho nadbytku v organismu. Toxicita manganu se projevuje neuropsychiatrickými příznaky. V počátečních stádiích bývá pozorováno maniodepresivní chování, anorexie, apatie, bolesti hlavy. Následují příznaky Parkinsonova syndromu – třes, rigidita a poruchy koordinace. Konečným stadiem jsou rozvinuté psychózy a demence.

Denní dávka manganu v infuzních roztocích pro pacienty s DPV není jednoznačně stanovena. Tito pacienti mají velmi často zachovalý perorální příjem, mívali cholestatickou hepatopatii, která ovlivňuje hepatobiliární exkreci manganu a používané směsi stopových prvků často obsahují vyšší dávku manganu. Z těchto důvodů se můžeme u pacientů s dlouhodobou parenterální výživou setkat se zvýšením hladiny manganu v krvi a projevy toxicity.

Doporučená denní dávka manganu v infuzních roztocích pro DPV byla dle literárních údajů do roku 2015 v širokém rozmezí 165-275 µg/d (ESPEN) resp. 60-100 µg/d (ASPEN). V roce 2015 byla publikována práce (3) analyzující 8 studií zabývajících se dávkováním manganu a jejím závěrem je doporučená denní dávka manganu 55 µg/d. Pro srovnání obsah manganu v Tracutilu je 550 µg, v Addamelu 270 µg, v Peditrace 36 µg, Elotrace 300 µg. V roce 2015 byly na trh uvedeny nové přípravky (Nutryelt, Addaven) s adekvátní dávkou Mn.

Naší studií navazujeme na původní pilotní projekt analyzující hladinu manganu v krvi a vlasech u pacientů s DPV v jednom centru (IGEK FNB) ve srovnání se zdravými kontrolami. Původní projekt prokázal signifikantně zvýšené hladiny manganu v krvi a ve vlasech u pacientů s DPV ve srovnání s kontrolní skupinou. Záměrem studie je potvrzení předpokladu zvýšení hladiny Mn u širšího vzorku populace pacientů s DPV.

Hladinu manganu v krvi jsme v této studii vyšetřili u pacientů s DPV v pěti centrech. Vyšetřili jsme 59 pacientů (15 mužů a 44 žen) ve věku 20-91 let s dlouhodobou domácí parenterální výživou v trvání 4-216 měsíců. Denní dávka manganu v posledních 3 měsících se pohybovala mezi 80-550 µg/den (1.2-8.5 µg/kg/den). Průměrná dávka manganu byla 255 µg/d. U vyšetřených pacientů jsme zjistili téměř trojnásobnou průměrnou hodnotu koncentrace Mn v plné krvi proti

kontrolní skupině (21,4+-12,3 µg/L vs 7.4+-2,2 µg/L). U pacientů s příznaky cholestatické hepatopatie byly koncentrace Mn v plné krvi nejvyšší a všichni přesahovali hodnotu 20.0 µg/L. U pacientů s vysokými hladinami Mn prokázalo vyšetření mozku magnetickou rezonancí hyperintenzní T1 signál v globus palidus bez klinických příznaků podobných Parkinsonskému syndromu.

Výsledky naší práce potvrdily zvýšení hladiny manganu v krvi u pacientů s DPV. Nejvyšší (toxické) hladiny byly pozorovány u pacientů s hepatopatií. U těchto pacientů byly také prokázány depozita manganu v globus pallidum. Jasně klinické projevy toxicity pozorovány nebyly. Průměrná denní dávka manganu byla 5x vyšší než aktuálně doporučovaná.

Závěry práce ukazují potřebu monitorování hladiny manganu v plné krvi během DPV, zvláště u pacientů se známkami hepatopatie. U pacientů s toxickými hladinami nebo neurologickými projevy parkinsonského syndromu je vhodné provedení MR mozku. Podmínkou správného provádění PV je podávání nových směsí roztoků stopových prvků se sníženým obsahem manganu (Nutryelt, Addaven) u všech pacientů.

Vyvstává také potřeba přípravy směsí stopových prvků bez obsahu manganu nejen pro pacienty s DPV. Tyto přípravky u nás nejsou v současné době dostupné. Tzv. mangan free PV by byla indikovaná pro pacienty s DPV a vysokou hladinou Mn v krvi a depozity na MR a pravděpodobně pro všechny pacienty s krátkodobou i dlouhodobou PV a cholestatickou hepatopatií.

Literatura:

Evaluation of indexes of in vivo Mn status and the optimal intravenous dose for adult patients undergoing HPN. Yoji Takagi et al, Am J Clin Nutr, 2002

Dosing and monitoring of trace elements in HPN patients. Btaiche IF et al, JPEN, 2011
Recommendation for Manganese Supplementation to Adult Patients Receiving Long-Term Home Parenteral Nutrition: An Analysis of the Supporting Evidence Bradley Baker et al, Nutrition in Clinical Practise, ASPEN, 2015

A Call to Action to Bring Safer Parenteral Micronutrient Products to the U.S. Market. V. W. Vanek, A. Buchman, T.A. Fessler, A. Shenkin, CH. J. Valentine, Nutrition in Clinical Practise, ASPEN, 2015

„Podpořeno MZ ČR - RVO (FNBr, 65269705)“

21 **Logistika centra domácí parenterální výživy (DPV)**

Meisnerová E., Novák F.

IV. interní klinika 1. LF UK a VFN Praha

Nutriční ambulance terciárního zdravotnického zařízení ošetřuje pacienty na domácí nutriční podpoře, zejména enterální výživě aplikované pomocí pumpy a parenterální výživě. V nutriční ambulanci IV. interní kliniky VFN Praha funguje program DPV od listopadu 2013. DPV umožňuje pacientům s intestinálním selháním aplikaci infuzní léčby v domácím prostředí. Kontraindikace DPV jsou všeobecně známé. Jedná se zejména o nemožnost edukace pacienta či rodinného příslušníka nebo nelze - li předpokládat bezpečnou aplikaci DPV za asistence agentury domácí péče. Dále je kontraindikací i pokročilý nádorový proces při celkově špatném stavu a krátkým předpokládaným přežitím. K aplikaci DPV je nutný informovaný souhlas pacienta. Centrum DPV provádí indikaci k zahájení parenterální výživy, odbornou edukaci a posléze zajištění ambulantních kontrol, dopravy výživy a pomůcek k aplikaci přímo pacientovi.

Bezpečné zahájení a dlouhodobá aplikace DPV vyžaduje komplexní lékařský tým se znalostmi v metabolické péči, trvalou dostupnost lékařské péče v domovském centru DPV. Zajištění přípravků DPV vyžaduje těsnou a fungující spolupráci mezi lékařem a farmaceutem, který zodpovídá jednak za přípravu individuálně připravené parenterální výživy a dále za kontrolu souborů hromadně vyráběných léčivých přípravků pro jednotlivé pacienty. Individuálně připravované vaky se připravují v oddělení sterilních příprav ve speciálním čistém prostoru. Farmaceut garantuje bezpečnost infuzí a lékového vybavení pro parenterální výživu. Úkolem farmaceuta je příprava vyúčtování přípravků vydaných na recept za určité časové období, nejčastěji jeden měsíc.

Edukaci zajišťuje především nelékařský personál - sestry specialistiky, které seznamují pacienta či rodinného příslušníka se zásadami asepse, přípravou pomůcek a parenterální výživy - podávání vitamínů, iontů či dalších parenterálních léčiv. Pro bezpečnou aplikaci jsou pacienti vybaveni a edukováni k obsluze infuzní pumpy. Edukace probíhá v naprosté většině za hospitalizace, délka je závislá na vstupním klinickém stavu a schopnostech pacienta a trvá nejčastěji 7-10 dnů. Pacient je informován o možných komplikacích DPV a poučen o nutnosti informovat domovské centrum při jakémkoliv změně klinického stavu.

V rámci prezentovaného centra DVP bylo od listopadu 2003 do ledna 2016 ošetřeno více než 200 pacientů na DPV. V únoru 2016 program DPV aktivně probíhá u 50 pacientů.

Poskytování DPV zahrnuje komplexní spolupráci mezi specialisty a současně i vzájemnou komunikaci mezi pacienty a odborným týmem. Správně edukovaný pacient k DPV se stává partnerem zdravotnického týmu. Vzájemná komunikace, spolupráce a respekt vede k minimalizaci komplikací DPV.

22 Život bez střeva - nové pacientské iniciativy

Malíčková M.

předsedkyně Život bez střeva, z. s.

Pacientský spolek Život bez střeva vznikl v roce 2008 (tehdy jako občanské sdružení) s cílem pomáhat v nelehké životní situaci dospělým i dětským pacientům, kterým byly diagnostikovány nemoci související s nedostatečnou základní funkcí střeva, a které následně vedou k dlouhodobé či trvalé závislosti na domácí parenterální výživě (DPV).

Významnou aktivitou vedoucí k dalšímu zlepšení péče o pacienty na DPV - zejména jejich kvality života - je zavedení nového systému pacientských ambasadorů, kteří budou působit v centrech DPV. Úkolem ambasadora bude podporovat vzájemnou komunikaci mezi pacienty, lékaři a odpovědnými osobami nemocnice s cílem hájit zájmy pacientů v daném centru DPV. Další, neméně důležitou činností bude získávání a sdílení informací o nejnovějších poznatcích v léčbě, ošetřování a doporučených postupech, o nových pomůckách a šíření osvěty o problematice domácí parenterální výživy jako takové.

Pacientský spolek Život bez střeva je též jedním ze zakládajících členů mezinárodní pacientské organizace PACIFHAN (International Alliance of Patient Organisations for Chronic Intestinal Failure and Home Artificial Nutrition), která vznikla v září roku 2014 v Ženevě, a která se oficiálně představila Evropské společnosti pro výživu a metabolismus na lisabonském kongresu v září roku 2015. Mezinárodní organizace má momentálně těchto sedm členských zemí: Austrálie a Nový Zéland, Česká republika, Itálie, Polsko, Spojené státy americké, Švédsko a Velká Británie. Do prozatímního předsednictví byla zvolena Austrálie a Nový Zéland a do role tajemníka Česká republika. O členství v organizaci projevilo následně zájem i Dánsko a Francie.

Kromě nezbytných úkonů vedoucích k ustavení organizace jako právního subjektu pracuje PACIFHAN v rámci naplňování svých cílů také na dvou významných projektech. Jedním je mezinárodní vícejazyčný slovník domácí umělé výživy určený pro potřeby pacientů na DPV, kteří se rozhodnou cestovat za hranice svých domovských zemí. Druhým projektem je ustavení Mezinárodního dne domácí umělé výživy, jehož cílem bude zvýšit povědomí o této léčbě a o organizaci samotné. Oficiálně první světový den domácí umělé výživy je plánován na 15. října 2017.

23 Doporučení pro poskytování DPV

Šenkyřík M., Dastych M.

Interní gastroenterologická klinika Fakultní nemocnice Brno

Domácí parenterální výživa (DPV) představuje dnes běžně dostupnou modalitu domácí nutriční péče s prevalencí 15/1 milion obyvatel. Je indikována při selhání výživové funkce střeva (chronické intestinální selhání 3. typu), způsobené absolutní nebo relativní ztrátou resorpční plochy střeva.

Nejčastější indikací je syndrom krátkého střeva a střevní obstrukce, u dospělých jako následek nádorového onemocnění, mezenteriální ischemie, chronického pooperačního nebo poradiačního postižení, u dětí při chronické střevní pseudoobstrukci (chronic intestinal pseudo-obstruction, CIPO), nenádorových chirurgických onemocněních, nekrotizující enterokolitidě a vrozených vadách.

Dostupnost péče je zajišťována specializovanými centry DPV. Předpokladem, kromě vlastní indikace, je dobrá spolupráce pacienta, ev. rodiny nebo kooperující agentury domácí péče.

Domácí parenterální výživa může být podávána v modalitách úplné nebo doplňkové, suplementační výživy. K dispozici jsou preformované a individualizované míchané vaky, podávané cestou trvalých cévních přístupů do magistrálních žil – tunelizovaný centrální žilní katétr, žilní port nebo přechodně inzerovaný periferní centrální katétr, které vyžadují speciální péči.

Nejčastějšími komplikacemi DPV jsou trombotické okluze a infekce trvalých vstupů, dále asociované hepatopatie v důsledku steatosy resp. cholestázy a osteoporóza.

Vlastní efekt DPV pro pacienta je obtížně měřitelný a musí být vztahován k původnímu záměru, se kterým pacient do programu DPV vstupoval (trvalá – doživotní, přechodná – do adaptace střeva, rekonstrukční operace nebo transplantace střeva, a preterminální – doživotní nebo do přechodu na symptomatickou terapii).

DPV představuje v současnosti srovnatelnou alternativu k transplantaci střeva, která je rezervována pro pacienty s vyčerpanými konzervativními možnostmi parenterální léčby selhání funkce střeva nebo neřešitelnými komplikacemi.

24 Jak a kde působí vitamín D aneb lekce z fyziologie

Bayer M.

Osteocentrum a Pediatrická klinika, Thomayerova nemocnice, Praha

Vitamín D je velmi důležitým regulátorem homeostázy u všech obratlovců. Sám o sobě je ovšem látkou fylogeneticky nesmírně starou, tvořily jej už primitivní jednobuněčné organismy před více než půl miliardou let.

Z potravin mohou být zdrojem vitamínu D zejména některé ryby (losos, tuňák, makrely, tresčí játra), v menší míře hovězí játra, sýry a vaječné žloutky. Z živočišných zdrojů získává organismus vitamín D3 (cholecalciferol), vitamín D rostlinného původu je označován jako D2 (ergocalciferol). Biologická využitelnost ergocalciferolu je oproti cholecalciferolu asi třetinová. Člověk si více než 90% potřebného množství vitamínu D vytváří v kůži. Při ozáření pokožky slunečními paprsky jsou fotony ultrafialového záření typu B o vlnové délce 290-315nm v kůži absorbovány 7-dehydrocholesterolem. Konverzí vzniká previtamin D3. Ten spontánně isomerizuje na cholecalciferol. Schopnost kůže tvořit vitamín D se mění s věkem a závisí také na přítomnosti melaninu, který se 7-dehydrocholesterolem o fotony ultrafialového záření soupeří. Jedinci s tmavou pleťí tak zřejmě potřebují k vytvoření téhož množství vitamínu D delší dobu oslunění. Cholecalciferol je ve vazbě na specifický globulin transportován do jater, kde dochází k hydroxylaci na pozici 25. Po další hydroxylaci v ledvinách na pozici 1 je v organismu k dispozici aktivní forma vitamínu D: 1,25- dihydroxycholecalciferol neboli kalcitriol. Nejde vlastně o vitamín v původním slova smyslu, ale o hormon steroidní povahy. Ve vazbě na transportní protein se dostává do cílových míst, kde působí prostřednictvím svého receptoru. Tím disponují buňky většiny tkání těla včetně mozku, gonád, kůže, prostaty či mléčné žlázy, ale také monocyty, makrofágy nebo aktivované T a B lymfocyty. V různých tkáních též kalcitriol vzniká lokálně, například v placentě, prostatě, keratinocytech nebo nadledvinách.

Do nedávné doby byl význam vitamínu D spojován zejména s metabolismem kalcia a kostní hmoty. V tenkém střevě kalcitriol přímo ovlivňuje vstup vápníku buněčnou membránou do enterocyty, jeho transcelulární transport i přestup do oběhu. Současně je zvýšena také absorpce fosforu. Udržení stálého poměru kalcia a fosforu v oběhu je důležité pro pasivní mineralizaci osteoidu v kostní tkáni. Při nedostatku vápníku mobilizuje kalcitriol minerály ze skeletálních zásob přímou podporou diferenciací kmenových buněk kostní dřeně na osteoklasty i nepřímo vazbou na příslušný receptor osteoblastů, které pak stimulují dozrání osteoklastů a resorpci kosti. Má též přímý vliv na chondrocyty růstových chrupavek. Specifická inaktivace receptoru pro vitamín D v těchto buňkách vede k opožděné osteoklastogenezi, vzestupu fosfatemie a poškození enchondrální osifikace.

Existuje však řada důkazů o tom, že vitamín D se v organismu účastní mnoha dalších rozmanitých dějů. Jeho role ve vztahu k infekčním, autoimunitním a onkologickým chorobám je zřejmě mnohem významnější než jsme si dříve mysleli. V současné době je známo několik desítek jeho přirozených metabolitů. Po vazbě na jaderný receptor ovlivňují transkripci více než 900 genů. Vitamín D

je například účinným imunomodulátorem. Omezuje zánětlivou reakci na virové infekce v dýchacích cestách, aniž by byla ohrožena jejich samočišťovací schopnost. V experimentu kalcitriol potlačuje autoimunní encefalomyelitidu, závažnost projevů lupusu, prodlužuje přežití štěpu po transplantaci a ovlivňuje i funkci systému renin-angiotenzin, může tedy potlačit vznik hypertenze. Aktivní forma vitamínu D u řady buněk tlumí jejich proliferaci a zvyšuje diferenciaci, u buněk některých karcinomů dokonce navozuje apoptózu. Bylo zjištěno, že ovlivňuje již prekancerózy. Epidemiologické studie ukazují na nepřímo úměrný vztah mezi příjmem kalcia a vitamínu D a rizikem kolorektálního karcinomu. Kalcitriol v tlustém střevě ovlivňuje expresi calcium-sensing receptoru, jenž zde zřejmě řídí proliferaci kolonocytů. Touto cestou je zde zprostředkován antineoplastický účinek vitamínu D, který je spolu s vápníkem potřebný k ochraně proti maligní transformaci buněk v tlustém střevě. U řady jiných tumorů dostatek vitamínu D zvyšuje šanci na přežívání, např. u kožního melanomu, Hodgkinova lymfomu a karcinomu plic.

Kalcitriol a jeho receptor plní svoji úlohu při vývoji mozku a kognitivních schopností. Podle pozorování na pokusných zvířatech se vitamin D chová mimo jiné i jako neurosteroid s přímým účinkem na buňky centrálního nervového systému. Nedostatek vitamínu D je tak pravděpodobně rizikovým faktorem pro vznik neuropsychiatrických chorob.

V neposlední řadě se vitamin D uplatňuje i při reprodukci - má význam pro přežití spermií a ženy s vyšší koncentrací vitamínu D v séru a folikulární tekutině významně častěji otěhotní po umělém oplodnění.

Stav zásob vitamínu D v těle nejlépe dokumentuje plazmatická koncentrace 25-hydroxyvitamínu D (kalcidiol). Hodnoty pod 50nmol/l jsou označovány jako významný deficit vitamínu D, koncentrace mezi 50-75nmol/l signalizují sníženou saturaci organismu. Za dostačující je podle některých autorů považována teprve plazmatická koncentrace 25-hydroxyvitamínu D převyšující 75nmol/l.

25 **Vitamín D: Kdy má smysl intervenovat aneb co nám říká evidence-based medicine?**

Brunerová L.

II. interní klinika, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

Úvod

Vitamín D byl objeven přibližně před 90 lety a historicky byl spojen výhradně s kalciofosfátovým metabolismem a dobře byly také známy jeho skeletální účinky. V poslední dekádě jsme svědky renesance zájmu o tuto látku, neboť mnohé observační studie upozornily na vztah mezi jeho nedostatkem a širokou škálou non-skeletálních patologických stavů, z nichž většinu lze shrnout pod pojem „civilizační choroby“.

Observační studie

Většina prospektivních observačních studií prokázala středně silnou až silnou vazbu mezi sérovými koncentracemi 25-hydroxyvitamínu D (25-OHD, jehož hladina se rutinně používá k monitoraci stavu zásobení organismu vitamínem D) a výskytem hypertenze, kardiovaskulárních onemocnění a metabolických chorob (hyperlipidémie, spektra poruch glukózového metabolismu i obezity). Silný vztah byl také popsán mezi hladinou 25OHD a stavem imunitního systému včetně tří jeho základních patologií (autoimunit, alergií, imunodeficitu s vyšším rizikem infekcí). Nízká hladina 25OHD byla též asociována s poklesem kognitivních funkcí, poruchami nálady, zhoršenou funkcí svalů, různými nádorovými onemocněními a celkovou mortalitou.

Intervenční studie

Observační studie nejsou schopné vyjádřit se ke kauzalitě vztahu. Výsledky intervenčních randomizovaných kontrolovaných studií však přinesly určité rozčarování, neboť suplementace vitamínem D nepřinesla očekávaný pokles incidence většiny z výše uvedených onemocnění. Pozitivní efekt celkem konzistentně vykazuje substituce vitamínem D v graviditě, a to jak na maternální (preeklampsie), tak novorozenecké výsledky (předčasný porod, nízká porodní váha). Účinná se zdá také substituce vitamínem D u starších žen ve smyslu mírného snížení celkové mortality.

Diskrepance mezi výsledky observačních a intervenčních studií naznačuje, že nízká hladina 25OHD pravděpodobně není příčinou, ale spíše markerem chorobného stavu. Zánětlivé procesy uplatňující se v patogenezi těchto chorob zřejmě snižují hladinu vitamínu D, což vysvětluje pozorované spojení s jeho nízkou sérovou koncentrací.

Závěr

Nízká hladina 25- hydroxyvitamínu D je markerem spíše než příčinou celé řady „civilizačních“ onemocnění (metabolických, kardiovaskulárních, nádorových i onemocnění imunitního systému). Substituce vitamínem D v intervenčních studiích však nepřinesla očekávaný pozitivní efekt na snížení incidence či zlepšení průběhu těchto chorob a proto ji nelze rutinně doporučovat. S pozitivními výsledky je ve většině studií spojena pouze substituce vitamínem D v graviditě,

k jednoznačnému doporučení však chybí robustnější data. Substituce vitamínem D starších osob (zvláště žen s očekávanou velmi nízkou hladinou) zlepšuje jejich přežívání a bude pravděpodobně benefiční. Výsledky dalších velkých intervenčních studií, které zkoumají vliv substituce na výše uvedená „civilizační“ onemocnění a incidenci fraktur budou k dispozici nejdříve v roce 2017, do té doby nelze dát jednoznačná doporučení k rutinní celopopulační suplementaci vitamínem D v prevenci těchto chorob.

Literatura:

Patil R, Kolu P, Raitanen J, Valvanne J, Kannus P, Karinkanta S, Sievänen H, Uusi-Rasi K. Cost-effectiveness of vitamin D supplementation and exercise in preventing injurious falls among older home-dwelling women: findings from an RCT. *Osteoporos Int.* 2016;27(1):193-201. doi: 10.1007/s00198-015-3240-9.

Fry CM, Sanders TA. Vitamin D and risk of CVD: a review of the evidence. *Proc Nutr Soc.* 2015;74(3):245-57. doi: 10.1017/S0029665115000014

Hollis BW, Wagner CL. Vitamin D and pregnancy: skeletal effects, nonskeletal effects, and birth outcomes. *Calcif Tissue Int.* 2013;92(2):128-39. doi: 10.1007/s00223-012-9607-4.

De-Regil LM, Palacios C, Lombardo LK, Peña-Rosas JP, Vitamin D supplementation for women during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016; 1:CD008873. [Epub ahead of print]

Autier P, Boniol M, Pizot C, Mullie P, Vitamin D status and ill health: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2014;2(1):76-89. doi: 10.1016/S2213-8587(13)70165-7.

27 Co (ne)víme o vitamínu D - souhrn současných doporučení

Palička V.

LF UK a FN Hradec Králové

Vitamin D patří k fylogeneticky nejstarším regulačním molekulám (nejen) lidského organismu. Přes veškeré pokroky medicíny a přes obrovský zájem, který je vitamínu D v posledních letech věnován, stále máme řadu nejasností.

1. Není zcela jasné (a není shoda napříč obory, odbornostmi a situacemi), co si pod pojmem „vitamin D“ představujeme. Aktivní forma je nepochybně 1,25-(OH)₂-D, která má ovšem velmi krátký biologický poločas. Nemá přesně specifikované „normální hodnoty“ - snad 38-135 pmol/l? Není jasné, zda a jakou aktivitu má produkt „degradace“, tedy 24,25-D. V posledních letech se množí práce, dokladující, že důležitější než sérová hladina 25-OH-D (která je standardem pro monitorování) bude sledování volné frakce vitamínu D, tedy nevázané na albumin a VDBP. Především u kriticky nemocných s poklesem koncentrace albuminu v séru je interpretace hodnot vitamínu D obtížná. Při posuzování koncentrace v séru je potřeba vzít v úvahu BMI, podíl tělesného tuku a zcela jistě i genetiku vitamín D-receptoru.
2. Deficit vitamínu D prokazatelně zhoršuje „outcome“ kardiochirurgických pacientů, zvyšuje riziko celkové mortality po transplantaci ledvin, zhoršuje průběh infekcí hepatitidy typu C (zvláště při infekci genotypem 1), zvyšuje riziko vedlejších negativních účinků podávání statinů, snižuje efekt antiresorpční léčby osteoporosy, zvyšuje riziko metabolického syndromu, zvyšuje riziko pádů u starších osob (pokles svalové síly nebo kognitivních funkcí?) a má mnoho dalších negativních efektů (například pokles imunity).
3. Vitamin D má nesmírně široké funkce v organismu a přitom všechny světové studie se shodují, že deficit vitamínu D patří k nejčastějším fenoménům (téměř se nabízí otázka „jak to že ještě žijeme?“). Ještě v roce 2010 přitom Institute of Medicine v USA prohlašoval, že podávání vitamínu D je opodstatněné pouze u pacientů s osteoporosou a jinde je zbytečné - a cílová hladina je 50 nmol/l.
4. Máme suplementovat - nebo jinak zvyšovat koncentraci vitamínu D v organismu? Příkaz dnešní doby a dnešních znalostí je: ano. V rozporu s dermatologou doporučují osteologové alespoň částečné slunění jako fyziologickou cestu. Obvykle to nepostačuje a příjem potravou také není postačující. Jednoznačně platí, že podávání vitamínu D₃ je účinnější a efektivnější než podávání vitamínu D₂. Potřebná dávka silně závisí na klinickém stavu pacienta, BMI a na výchozí koncentraci a pohybuje se mezi 800 - 4.000 IU/den p.o., obvyklá dávka je 1.000 - 2.000 IU/den. Intervaly podávání delší než 1 měsíc (depotní preparáty) mají menší

- a horší efekt. Cílová hladina je ≥ 75 nmol/l. Předávkování je nesmírně vzácné.
5. Kontrola léčby a potenciální rizika: kalcium v séru a moči, koncentrace PTH a koncentrace 25-OH-D. Neuzavřená je diskuse o vlivu suplementace kalcium a vitamínem D na riziko kalcifikace cév; naprostá většina světových odborníků toto riziko popírá.
 6. Perspektivy: další rozšíření znalostí („the more we know, the less we know“). Role vitamínu D v procesu stárnutí a biologii telomerů. Objasnění aktivní (?) role derivátů typu 24,25-OH-D, 3-epimerů (nejen u dětí), vliv genetiky, stanovení volné frakce vitamínu D, hlubší poznání role receptoru pro vitamín D. Standardizace metod stanovení.

28 Malnutrice spojená s akutním onemocněním - role primární péče

Sobotka L.

III. interní gerontometabolická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové

Nedostatečná výživa má za následek řadu funkčních změn. Některé z těchto změn se projevují na průběhu akutních a chronických onemocnění. K tomuto stavu dochází zejména pokud:

- Je onemocnění spojeno s výraznou zánětlivou odpovědí
- Nemocný již před onemocněním nepřijímal dostatečné množství potravy
- Nemocný ztratil tělesnou hmotnost (zejména beztukovou složku)
- Nemocný již vykazuje známky podvýživy (BMI < 18,5)

U všech těchto skupin může další přerušení a nebo omezení v příjmu stravy vést k výraznému zhoršení prognózy. Jde především o:

- Ztrátu svaloviny v důsledku malnutrice a akutního onemocnění s následnou prodlouženou rehabilitací a často i s následnou ztrátou soběstačnosti. To se týká zejména akutně nemocných seniorů.
- Změněnou kaskádou zánětlivých procesů v důsledku proteinové malnutrice. Tato změna se může projevit rozšířením zánětlivé odpovědi na ostatní orgány a může vyústit v multiorgánové selhání.
- Zhoršenou regenerační schopnost a zhoršenou schopnost hojení ran
- Poruchy růstu a vývoje

Při stále se zkracující délce hospitalizace se větší množství péče přesouvá do ambulantní složky a také do primární péče. Úloha praktického lékaře v procesu léčby se tak výrazně zvyšuje. Lékař primární péče tak velmi často zajišťuje i regenerační fázi onemocnění. Měl by být schopen rozpoznat a správně interpretovat poruchy výživy u svých nemocných. Současně by měl být schopen zajistit okamžitou nutriční léčbu. Z tohoto důvodu je nezbytně nutné, aby měl lékař primární péče možnost nejen poruchu výživy diagnostikovat, ale i potřebný preparát k nutriční podpoře předepsat.

29 **Potřeba nutriční podpory v primární péči**

Moravčíková D.

Olomouc

Malnutrice je bohužel opomíjený avšak velmi vážný (nejen) medicínský problém.

Výživa patří mezi základní potřeby člověka a dobrý nutriční stav přímo ovlivňuje průběh a úspěšnost léčby, kvalitu a délku života.

Za primární péči považujeme koordinovanou komplexní zdravotně-sociální péči, poskytovanou zejména zdravotníky, jak na úrovni prvního kontaktu občana se zdravotním systémem, tak na základě dlouhodobého kontinuálního přístupu k jednotlivci.

Všeobecný praktický lékař (VPL) převážně ve spolupráci s rodinou je pilířem primární zdravotní péče. V oblasti prevence a s tím spojeného následného lékařského rozhodnutí může ovlivnit nutriční stav a snížit, případně zabránit progresi onemocnění, ztrátě soběstačnosti a s tím i zvýšit kvalitu života pacienta, včetně zabránění předčasné mortality. VPL nejen že může, ale měl by preventivně a aktivně zasáhnout v případě rozvíjející se malnutrice.

Populace stárne a u pacientů se objevuje řada komorbidit, které mohou vyžadovat léčbu řady specialistů. Praktičtí lékaři by měli být jakýmsi strážci kvality života člověka a dbát na to a koordinovat, aby léčba naordinovaná lékaři různých medicínských směrů nevedla k nebezpečným lékovým interakcím a aby byly zohledněny kontraindikace.

Dosavadní specializované modely zdravotní péče nejsou ideálním přístupem k zvládání problémů nejen u stárnoucí populace. Část nemocniční péče se přesouvá do ambulantní, a tak narůstá objem péče chronické a paliativní. V této souvislosti narůstá nejen objem služeb a zároveň nároky na kompetence lékařů primární péče a tomuto trendu je třeba se přizpůsobit například uvolněním preskripcí nutričních přípravků pro enterální výživu.

30 Výživa a kostní metabolismus

Kazda A.¹, Broulík P.²

¹ÚKBLD 1. LF a VFN, Praha, ²III. interní klinika 1. LF a VFN Praha

Úvod: Hypotéza vztahu mezi dietou a osteoporózou byla poprvé vyslovena v roce 1968. Sdělení zahrnuje následující úseky této problematiky.

Bílkoviny: Přívod potravou je pro tvorbu kostí zásadní. Syntéza kostních bílkovin závisí na příjmu aminokyselin. Bílkoviny ale ovlivňují i minerální hospodářství kosti. Výživa a především její bílkovinná složka, zvyšují hladinu cirkulujícího IGF-I (inzulin-like growth factor-I). Ten je produkován především játry a ovlivňuje minerální hospodářství kosti působením na ledviny. Stimuluje v nich produkci 1,25dihydroxyvitaminu D (1,25D), který zvyšuje střevní absorpci kalcia a anorganického fosforu (Ca, Pi) a v tubulech absorpci Pi. Výsledkem je zvýšení koncentrace Ca a Pi v ECT s pozitivním vlivem na mineralizaci kostí. Vhodný přívod je 1,2 g/kg/d.

Několik prospektivních observačních studií věnovaných vztahu mezi příjmem bílkovin a frakturou kyčelního kloubu prokazovalo buď ochranný efekt vyššího příjmu bílkovin nebo alespoň neprokázalo nepříznivé závislosti. Dříve platil názor, že dietní bílkoviny, zvláště původu živočišného, mohou indukovat metabolickou acidózu (MAC), pufovanou katabolizmem kostní hmoty, který vede ke zvýšení kalcieurie. Tato teorie vztahu příjem bílkovin - osteoporóza není již uznávána. Bylo zjištěno, že aminokyseliny arginin a lyzin stimulují translokaci Ca ze střevního lumen. Takto zvýšená absorpce Ca vysvětluje vznik kalcieurie po příjmu bílkovin. U zdravých žen s nízkým příjmem bílkovin (0,7 g/kg/d) se v séru zvyšují koncentrace parathormonu i 1,25D. S věkem klesá potřeba přívodu energie, ale přívod bílkovin nelze snižovat. Dávky doporučené RDA 0,8 g/kg/d nestačí. Vhodný přívod je 1,2 g/kg/d. Kratší studie prokázaly příznivý vliv dávek 1,6 - 1,8 g/kg/d. Anabolická reakce svalů na přívod bílkovin je ve stáří snižena, proteinová podvýživa vede k poklesu hustoty hmoty kostní (BMD) i svalové, riziko pádu!

Tuky: Rizikem vysokého podílu tuků ve výživě je obezita. Ta má na kost vliv pozitivní i škodlivý. Je pozitivní závislost mezi množstvím tělesného tuku a hustotou kostí a jejich pevností. Hyperplazie tukové tkáně ale přitahuje makrofágy, které jsou zdrojem zánětlivého chemokinu monocyte chemoattractant protein-1 (MCP-1). Ten produkuje i adipocyty, zejména ve viscerálním tuku. Velmi pravděpodobně existuje funkční vztah volných mastných kyselin z adipocytů k tumor nekrotizujícímu faktoru (TNF-alfa) z makrofágů. V tukové tkáni obézních vzniká zánět. To je dáváno do souvislosti s poklesem BMD a rizikem fraktur. Řada studií experimentálních i klinických již prokázala nepřímo významné vztahy mezi hodnotami CRP, TNF-alfa a IL-6 k BMD a pevnosti kostí. Je i vztah mezi množstvím viscerálního tuku a obsahem minerálů v kostech (BMC). Viscerální tuková tkáň je v nepřímé úměrnosti s BMD u obézních. Zvýšené sérové hodnoty cholesterolu, LDL-cholesterolu i lipoproteinu(a) jsou provázeny významně sníženými hodnotami BMD i BMC.

Vztah mezi zdravím kostí, nutricí a acidobazickou rovnováhou: K výše uvedenému korigovanému vztahu vlivu acidózy po požití bílkovin lze dodat následující. Byl dlouhodobě sledován vztah mezi dietní náloží kyselin NEAP (net endogenous acid production) a z toho plynoucí nutností jejich vylučování ledvinami PRAL (potential renal acid load). Celkem 4000 probandů bylo rozděleno na věkově mladší (průměrný věk 60 let) a starší (průměrný věk 76 let) muže a ženy. Mezi hodnotami BMD krčku femuru a bederní páteře nebyly zjištěny významné vztahy k NEAP ani PRAL. Jen u starších mužů z 2. souboru byl NEAP (ne PRAL) v nepřímém vztahu k BMD krčku femuru ($p=0,04$). Dále ovšem platí obecná závislost mezi škodlivým vlivem MAC na zdraví kosti. Její pufování nutí kost uvolňovat kalciové sole (uhličitanu a citráty) s následným poklesem BMD. Již při trvání MAC nad 24 hodin je Ca^{2+} uvolňováno z kostí, jejichž resorpce stoupá a novotvorba je inhibována.

Chronický systémový zánět nízkého stupně - vztah ke zdraví kosti: Stárnutí je provázáno dysregulací imunitního systému. Může dojít k chronickému mírnému zánětu („inflammaging“), kdy dochází k 2-4 násobnému zvýšení prozánětlivých cytokinů, jejich solubilních receptorů a bílkovin akutní fáze. Zvýšení sekrece prozánětlivých cytokinů bylo přijato jako obecná metabolická cesta, ovlivňující ztrátu kosti. Je prokazováno na věku závislé zvyšování hodnot IL-6, TNF-alfa, solubilního receptoru IL-6, antagonisty receptoru IL-1 (IL-1ra), IL-18, CRP i fibrinogenu. Prozánětlivý cytokin IL-10 naopak klesá. Tento zánět je prokazován u řady chronických nemocí, vč. kardiovaskulárních, diabetu, artritidy, karcinomů, demence, M. Alzheimer, metabolického syndromu, osteoporózy, fraktur z křehké kosti a sarkopenie.

Původ zánětu ve stáří: V úvahu přichází více příčin, např. selhání protizánětlivých mechanismů během života neustále aktivovaných. Dále to je oxidační stres, volné radikály se podílejí na apoptóze osteoblastů a na osteoklastogeneze. U zdravých osob bez ohledu na věk vyšší hodnoty cirkulujících cytokinů nejsou prokazovány.

Nutriční přístupy v boji se zánětem - vztah k osteoporóze a frakturám: Dietní intervence, vč. snížení tělesné hmotnosti, tj. omezení příjmu kalorií a dodržování zdravé diety přispívají k potlačení zánětu. Sem patří příznivý vliv středomořské diety a specifických dietních složek, vč. celozrnných potravin, ovoce, zeleniny a vitaminů D, C, E. Diskutován je vliv ryb a omega-3 mastných kyselin (omega-3 MK). Zatím omezený počet intervenčních pokusů prokázal, že suplementace Ca, vitaminu D, diet s vysokým obsahem mléčných produktů i obecně s vyšším obsahem bílkovin mohou snižovat cirkulující markery zánětu u osob s osteoporózou, sarkopenií nebo jinou chronickou nemocí.

Vícenasycené mastné kyseliny: Byly zjišťovány vztahy mezi příjmem omega-3 MK k BMD krčku femuru, celkového femuru a lumbální páteře. Byly hodnoceny další studie u lidí, sledující efekt diet obohacených omega-3 MK a jejich příznivějším poměrem k omega-6 MK nejen na BMD, ale i na riziko fraktur. Výsledky jsou smíšené. Některé zjišťují ochranný efekt jak vzhledem ke ztrátě kosti, tak k frakturám, jiné k těmto závěrům nedospěly. Zatím je možný závěr, že pozitivní efekt omega-3 MK na zdraví kostí se uplatňuje tam, kde jsou markery zánětu zvýšené. Dosud není souhlas o množství omega-3 MK nutném pro zdraví

kostí a snížení systémového zánětu.

Ovoce a zelenina: Většina studií prokazuje prospěšnost jejich příjmu pro zdraví kostí, dochází k poklesu vylučování Ca.

Vegetariánství: Průměrné hodnoty BMD jsou proti omnivorům nevýznamně nižší. Úpravou diety lze dosáhnout potřebného příjmu bílkovin, Ca i vitamínu 1,25D. U veganů je ale obsah uvedených složek ve výživě nedostatečný a riziko fraktur až o 30 % vyšší než u omnivorů.

Závěr: Ve vývoji a udržování struktury kostí má nutriční významnou úlohu. Veřejnost se orientuje na jídlo, ne na jednotlivé nutrienty. Proto je vhodné doporučovat zastoupení celých skupin potravin. 1. Chléb, další potraviny z obilí a brambory (35 %); 2. Ovoce a zelenina (30 %); 3. Maso a ryby (15 %); 4. Mléko a mléčné výrobky (15 %); 5. Tuk a sladká jídla (5 %). Poznatky z velkých studií: mléko a mléčné produkty zajišťující více než 50 % celkového Ca v dietě spolu s ovocem a zeleninou jsou prospěšné pro zdraví kostí bez ohledu na věk. Příjem bílkovin je vedle příjmu Ca a vitamínu D další klíčovou složkou nutričního spojení s tělesnou aktivitou. To platí od dětství do stáří. Příjem tuku a obezita jsou hodnoceny ze dvou hledisek: je pozitivní závislost k hustotě a pevnosti kostí a zároveň nepřímá závislost mezi množstvím tukové tkáně, především viscerální a kostní hmotou u obézních. Mírný chronický zánět provázející stárnutí je v nepřímé závislosti ke zdraví kostí. V širším rozsahu je zkoumáno, zda vhodná skladba diety může projev chronického zánětu a jeho vliv na zdraví kostí příznivě ovlivnit.

Literatura

Bonjour, J.-P. et al. Protein intake and bone health. In: M. F. Holick (Ed.) Nutrition and Bone Health, Springer, N. Y., 2015, 301-317.

Shin, D. Importance of fat and lean mass on bone health. Osteopor. Int. 2014, 25, 467-474.

Daly, R. M. Dietary factors and chronic low-grade systemic inflammation in relation to bone health. In: M. F. Holick (Ed.) Nutrition and Bone Health, Springer, N. Y., 2015, 659-680.

Orchard, T. S. et al. A systematic review of omega-3 fatty acids and osteoporosis. Brit. J. Nutr. 2012, 107, S253-S260.

Barr, S. I. Vegetarianism and bone health in women. In: M. F. Holick (Ed.) Nutrition and Bone Health, Springer, N.Y., 2015, 291-300.

31 Je rozdiel v účinnosti perorálnej nutričnej podpory oligopeptidovým a polymérom prípravkom u pacientov s pokročilým chronickým ochorením pečene? Prvé výsledky prospektívnej randomizovanej štúdie.

Skladany L., Vnenčáková J., Molčan P., Šváč J., Adamcová-Selčanová S.

HEGITO II. Internej kliniky SZU, FN sP F.D.Roosevelta, Banská Bystrica

Úvod

Prevalencia malnutricie je u pacientov s pokročilým chronickým ochorením pečene (ACLD) vysoká a závislá od stupňa dekompenzácie. Malnutričia je jedným z najvýznamnejších prognostických markerov úmrtnosti pacientov s ACLD. Je teoretický predpoklad, že by sa pri portálnej hypertenzii mohli prípravky na báze oligomérov (OM) asimilovať efektívnejšie, ako polymérne (PM). Cieľom práce je porovnať tieto dva prístupy k perorálnej nutričnej podpore (ONP) v prospektívnom randomizovanom usporiadaní u pacientov s ACLD - potenciálnych kandidátov na transplantáciu pečene (LTx).

Metodika

Kontext: všetci za sebou nasledujúci pacienti s ACLD, prijatí na HEGITO s cieľom zväziť LTx.

Vstupné kritériá:

1) ACLD v takom štádiu dekompenzácie, ktoré vedie k zvažovaniu LTx; 2) hospitalizácia; 3) informovaný súhlas. Vylučovacie kritériá: 1) malignita; 2) nespolupráca. Sledované premenné: Antropometria: demografické charakteristiky, etiológia ACLD, Child-Pughovej skóre, MELD skóre, BMI (kg/m²), hrúbka riasy nad tricepsom (TSF, cm), obvod nedominantného ramena (MAC, cm), sila stisku (HGS, kg), CT - šírka m. psoas v úrovni L3 (mm), hladina myostatínu (pg/ml), albuminémia (g/l), cholesterolemia (mmol/l), iné laboratórne parametre. Randomizácia: 1:1.

Nutričné poradenstvo s písomným záznamom; záznamník spotreby ONP; zaradenie do ramena s OM, alebo PM v dávke 2 balenia PM denne (Nutridrink®), alebo 3 balenia ON (Peptamen®). Užívanie: medzi jedlami a jedenkrát v noci formou sippingu. Telesné cvičenie podľa predlohy 3 x v týždni po 20 min.

Výsledky. Do štúdie bolo zaradených 249 pacientov, z toho v skupine OM je 123 pacientov a v skupine PM 126 pacientov. Vstupné charakteristiky pacientov budú porovnané. Pri vstupe bola hodnota HGS 25,8 v skupine OM a 24,9 v skupine PM (NS); MAC OM 27, PM 27; TSF OM 14,9, PM 15,4; albumín OM 27,3, PM 27,4, prealbumín OM 0,08, PM 0,07; cholesterol OM 3,4, PM 3,27;

Výsledky v 6. mesiaci sledovania: HGS OM +5,14, PM +2,21; MAC OM bez zmeny, PM +1; TSF OM +2,5, PM +4,1; albumín OM +6,1, PM +7,9; prealbumín OM bez zmeny, PM +0,04; cholesterol OM +0,1, PM +1,13.

Záver

ONP vedie u pacientov s ACLD k zlepšeniu v prevažnej väčšine parametrov, súvisiacich s nutričným stavom. Rozdiely medzi OM a PM nie sú pri prvej analýze jednoznačné. Vplyv na úmrtnosť bude vyhodnotený v čase prezentácie.

32 Mléko a mléčné výrobky ve výživě

Dostálová J.

VŠCHT, Praha

Úvod

Mléko a mléčné výrobky patří k základním potravinám a většina z nich se konzumuje od pradávna. Nejstarší záznamy o konzumaci mléka jsou z doby před několika tisíci lety, archeologické důkazy ještě starší. Písemné zmínky o konzumaci mléka a mléčných výrobků nacházíme u všech starověkých národů. Jejich konzumace je doložena ve všech historických dobách i v Čechách a na Moravě.

Pro lidskou výživu se u nás využívá téměř výlučně mléko kravské, v malém množství i mléko kozí a ovčí. Mlékem se nesmějí nazývat nápoje, které svým vzhledem sice mléko připomínají, ale mají jiný původ, např. ze sójových bobů, ovsy, pohanky a dalších rostlinných surovin. Tyto nápoje nesou na obalu označení „nápoj“ např. sójový nápoj, ovesný nápoj (dříve často nesprávně sójové mléko, ovesné mléko apod.)

Mléko je zdrojem řady důležitých živin pro všechny populační skupiny obyvatel, kteří nemají zdravotní omezení související s mlékem, např. laktózovou intolerancii, alergii na mléčné bílkoviny aj. Je proto až neuvěřitelné, kolik negativních informací o mléku se objevilo v médiích začátkem 90. let dvacátého století, a mnoho z nich se objevuje i v současnosti. Řada tak zvaných „odborníků na výživu“ varovala, že mléko „je jedovaté“, „zahleňuje“, „je potrava pouze pro mláďata“, „podporuje vznik osteoporózy“ a mnoho dalších nesmyslných tvrzení. Tyto informace spolu s výrazně se zvyšující cenou mléka a mléčných výrobků měly za následek rychlý a vysoký pokles spotřeby mléka a mléčných výrobků z maxima v r. 1989 (259,6 kg/obyv./rok) k minimu v roce 1995 (187,8 kg/obyv./rok). Naštěstí se sestupná křivka spotřeby mléka obrátila směrem vzhůru a v roce 2013 (Statistická ročenka České republiky 2015) byla 234,1 kg/obyv./rok (spotřeba mléčných výrobků je přepočtena na mléko).

Složení mléka (Dostálová, 2010, Anděl a kol. 2010)

Průměrný obsah energie a základních živin v kravském mléce (%).

Energie (kcal/ kJ)	64/268
Voda	87,69
Bílkoviny	3,28
Lipidy	3,66
Sacharidy	4,65
Popel	0,72

Zdroj: USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 27 (2015)

Vápník

V současné době si z hlediska výživového na mléku a mléčných výrobcích nejvíce ceníme jeho vysoký obsah dobře využitelného vápníku. Vápník obsažený v mléce je využitelný asi ze 30 %, zatímco z většiny rostlinných zdrojů je využitelnost pouze 5 - 10 %. Mléko obsahuje v průměru 120 mg vápníku/100 g. Z mléčných výrobků jsou nejbohatším zdrojem vápníku tvrdé sýry s průměrným obsahem kolem 800 mg/100 g (po máku nejvyšší obsah) (Velíšek, Hajšlová, 2009). Obsah vápníku v sýrech závisí zejména na obsahu sušiny, do určité míry i na použité technologii. Nejméně vhodným zdrojem vápníku jsou sýry tavené, protože v tavených sýrech je vápník do určité míry vázán v méně využitelné formě v přidaných tavicích solích (fosfátech) a přidavkem fosfátů se navíc zvyšuje příjem fosforu, který interferuje s ukládáním vápníku do kostí. Doporučená dávka vápníku je podle našich výživových doporučených dávek (Blatná a kol., 2005) u dospělých 1000 mg/den (pro těhotné 1500 mg/den, kojící 2000 mg/den, někteří odborníci doporučují dávku 1000 mg/den zvýšit i u žen po padesátém roku věku, které neužívají estrogény až na 1500 mg/den). V Referenčních hodnotách pro příjem živin D.A.CH., které vydala Společnost pro výživu v českém překladu je doporučená dávka vápníku 1000 mg/den pro všechny skupiny dospělé populace (D.A.CH., 2011). Tuto dávku uhradí cca 100 g tvrdého sýra. U dětí, kde je výživová doporučená dávka vyšší (až 1200 mg/den v závislosti na věku) je to asi 130 g tvrdého sýra. Z výživového hlediska je optimální, aby se prostřednictvím mléka a mléčných výrobků uhradily asi dvě třetiny doporučené dávky vápníku, a ty by měly být rozděleny v poměru 1:1:1 mezi sýry, tekuté mléko a zakysané mléčné výrobky.

Plnění výživových doporučených dávek vápníku, který má v lidském organismu řadu důležitých fyziologických funkcí je u naší populace nedostatečné, přičemž situace v příjmu vápníku u školních dětí je pod průměrem celé populace. Nedostatečný příjem vápníku souvisí především s nízkou spotřebou mléka a mléčných výrobků v ČR.

Bílkoviny

Z dalších významných živin obsažených v mléce to jsou především bílkoviny, které jsou obsaženy v mléce průměrně v množství 3,2 %. Hlavními složkami mléčných bílkovin jsou kasein (cca 2,6 %) a bílkoviny syrovátky, zejména -laktoglobulin a -laktalbumin (cca 0,6 %). Mléčné bílkoviny řadíme mezi bílkoviny plnohodnotné, protože obsahují všechny esenciální aminokyseliny v dostatečném množství. Vysokou výživovou hodnotu mají zejména syrovátkové bílkoviny, které mají vysoký obsah rozvětvených aminokyselin - leucinu, isoleuceinu a valinu. Mléčné bílkoviny tvoří vedle vápníku, fosforu a mléčných lipidů ochrannou složku sýrů proti zubnímu kazu. Nejbohatším zdrojem mléčných bílkovin jsou sýry. Jejich obsah v sýrech se pohybuje, v závislosti na obsahu sušiny a tuku, od 6 % do téměř 30 %. I když u nás většině obyvatel bílkovinný deficit nehrozí a spotřeba bílkovin živočišného původu by se měla podle návrhu nových výživových doporučených dávek snížit, neměly by mléčné bílkoviny v naší stravě chybět, zvláště u dětí a lidí, kteří konzumují málo masa nebo dokonce žádné.

Mléčný tuk

Další živinou obsaženou v mléce je mléčný tuk. V mléce je obsažen průměrně v množství 3,7%. V mléčných výrobcích jeho množství kolísá v závislosti na typu výrobku od několika desetin procenta, která jsou v odstředěném mléce, odtučněných jogurtech a tvarozích a v olomouckých tvarůzcích, až po téměř 40% v některých tavených sýrech (podle tradice se obsah tuku u sýrů uvádí v procentech sušiny; absolutní obsah tuku se vypočte vynásobením obsahu tuku v sušině sušinou sýra a vydělením stem). Mléčný tuk obsahuje kolem 60% nasycených mastných kyselin a 2-6% trans mastných kyselin, které zvyšují hladinu krevních lipidů. Asi třetinu z nasycených mastných kyselin však tvoří mastné kyseliny s krátkým a se středním uhlíkovým řetězcem (MCT), a proto je mléčný tuk dobře stravitelný. V mléčném tuku je přítomen i izomer kyseliny linolové, který je považován za látku s protirakovinnými účinky. Nezanedbatelný je i příspěvek mléčného tuku k dobré senzorické jakosti mléka a mléčných výrobků - vůni, chuti, barvě i textuře. Je také nositelem vitaminů rozpustných v tuku.

Mléko a mléčné výrobky, stejně jako ostatní potraviny živočišného původu, obsahují cholesterol, a to v množství od 2 mg/100g v odstředěném mléce do 240 mg/100g v másle. Množství cholesterolu v mléce a mléčných výrobcích se zvyšuje se stoupajícím množstvím tuku.

Sacharidy

Mléko obsahuje průměrně 4,7% sacharidů, z nichž 90% tvoří laktóza, disacharid složený z glukózy a galaktózy. Laktóza se podílí na energetické hodnotě mléka a je výchozí látkou pro mléčné kvašení probíhající při výrobě zakysaných (kysaných) mléčných výrobků. Laktóza je proto v těchto výrobcích obsažena v nižším množství než ve sladkém mléce a navíc obsahují enzym laktázu vytvořenou mléčnými bakteriemi. Kysané mléčné výrobky mohou tedy konzumovat i některé osoby s laktózovou intolerancí. Kysané mléčné výrobky působí pozitivně na střevní mikrobiom.

Vitaminy a minerální látky

Mléko je také dobrým zdrojem většiny vitaminů. Výrobky s vyšším obsahem tuku jsou významnějším zdrojem vitaminů rozpustných v tuku než výrobky nízkotučné. Mimo vápník, o kterém bylo již pojednáno, obsahuje mléko řadu dalších prospěšných minerálních látek.

Závěr

Mléko a mléčné výrobky v potravě člověka slouží především jako zdroj kvalitních bílkovin, mléčného tuku a vápníku. Jsou zdrojem i dalších živin - laktózy, vitaminů a minerálních látek. Kysané mléčné výrobky jsou i zdrojem probiotik. Mléko a výrobky z něho by neměly chybět v jídelníčku všech skupin populace, zejména dětí, těhotných a kojících žen a seniorů.

Literatura

Anděl M. a kol., Mléko a mléčné výrobky ve výživě, Potravinářská komora České republiky, Praha 2010

Blatná J. a kol., Výživa na začátku 21. století, Společnost pro výživu, Nadace NutriVIT,

Praha 2005

D.A.CH., Společnost pro výživu, Praha 2011).

Dostálová J., Mléko a mléčné výrobky v: Kohout P (ed.) a kol., Potraviny - součást zdravého životního stylu, SOLEN, Olomouc 2010

Statistická ročenka České republiky, ČSÚ, Praha 2015

Velíšek J., Hajšlová J., Chemie potravin, OSSIS, Tábor 2009

33 Srovnání mléčného a palmového oleje

Brát J.

ČTTP Praha

Palmový olej jako jeden z tropických tuků je znám díky vyššímu obsahu nasycených mastných kyselin (obsahuje přibližně polovinu nasycených a polovinu nenasycených mastných kyselin), proto bývá vnímán veřejností jako „nezdravý“ tuk. Hladina cholesterolu je však ovlivňována celkovým složením mastných kyselin a záleží i na tom, jaký tuk ve stravě nahradí. Pokud palmový olej nahradí ve stravě slunečnicový olej s vysokým obsahem polynenasycených mastných kyselin, bude mít hladina cholesterolu tendenci se zvyšovat. Na druhou stranu pokud se palmový olej konzumuje místo tuku s vyšším obsahem nasycených mastných kyselin (například mléčného tuku), hladina cholesterolu může i klesat. Palmový olej má speciální funkční vlastnosti, které docílují požadovanou texturu v celé řadě potravin. Může s výhodou nahradit částečně ztužené tuky a tím snížit obsah transmastných kyselin v potravinách. Řada potravin obsahuje směs různých tuků. Kombinace palmového oleje s jinými kapalnými oleji může poskytovat nutričně vyváženou směs mastných kyselin mající pozitivní vliv na některé rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění. Palmový olej není jen jeden. Uvedení informace o obsahu palmového oleje ve složení na obalech potravin vypovídá relativně málo o výživové hodnotě daného výrobku. Pojem palmový olej zahrnuje řadu frakcí, které se liší svým složením. Proto je vždy potřeba sledovat informaci o celkovém obsahu tuku a z toho obsahu nasycených mastných kyselin, aby si spotřebitel, lékař nebo nutriční terapeut udělal obrázek o tom, zda konkrétní výrobek bude mít pozitivní či negativní vliv na rizikové faktory ovlivňující některá neinfekční onemocnění hromadného výskytu.

34 **Choroby spojené s nesnášenlivostí mléka**

Kohout P.

Interní oddělení, Thomayerova nemocnice Praha

Mléko je produktem mléčných žláz savců, primárně určené ke konzumaci mláďaty. U člověka se jedná o kvalitní a důležitou součást stravy, která obsahuje především vápník, kvalitní bílkovinu a dobře stravitelný tuk. Nesnášenlivost mléka můžeme rozdělit na laktózovou intoleranci způsobenou deficitem laktázy v kartáčovém lemu enterocytů tenkého střeva a alergií na bílkovinu kravského mléka, při které dochází k alergické reakci na některou z bílkovin kravského mléka, nejčastěji na beta-laktoglobulin. Diferenciální diagnostika mezi oběma jednotkami je snadná, největším rizikem odstraňování mléka z lidské výživy je nedostatek vápníku a zvýšené riziko vývoje osteoporózy.

Laktózová intolerance je definována jako nesnášenlivost mléčného cukru (disacharidu laktózy), který není štěpen v tenkém střevě laktázou, což je enzym v kartáčovém lemu enterocytů, který štěpí vazbu mezi glukózou a galaktózou, monosacharidy obsaženými v laktóze. Laktózovou intoleranci můžeme rozdělit na primární a sekundární. Primární laktózová intolerance je geneticky podmíněné onemocnění dospělých, kterým chybí alela zodpovědná za perzistenci laktázy v dospělosti. U většina savců dochází k postupnému vyhasínání aktivity laktázy - v závislosti na rase, zeměpisné šířce a pravidelné konzumaci mléka a mléčných výrobků. V České republice se odhaduje 50% populace s intolerancí laktózy ve věku 40 let. Sekundární laktózová intolerance je příznakem jiných onemocnění tenkého střeva, jak akutních - akutní gastroenteritida, tak chronických - neléčené celiakie, Crohnovy choroby, vedlejších účinků chemoterapie, tropické sprue, Whippleovy choroby aj.

Alergie na bílkovinu kravského mléka (ABKM) je definována jako vzniká přemrštěná reakce imunitního systému na bílkovinu (či bílkoviny) kravského mléka. Jedná se o nejčastější alergii u dětí do 3 let, která jako jediná může v průběhu několika let odeznít a v dospělosti člověk, který v dětství trpěl ABKM, může kravské mléko tolerovat. Zatímco u dětí se jedná o nejčastější alergii (ABKM postihuje v České republice až 5% dětí, ve většině případů kojenců, v celosvětovém měřítku je to průměrně 2-3%), u dospělých se jedná o okrajovou záležitost, prevalence se odhaduje na 0,1%.

35 **Mléko jako zdroj vápníku, jak jej nahradit?**

Růžičková L.

VFN Praha

V posledních letech je výživovým trendem, obzvláště mladší generace, výrazné omezení nebo úplně vyloučení mléka a mléčných výrobků ze stravy. Společně s tím bývá spojováno i vyloučení lepku. Tento trend se šíří mezi mladými lidmi jako lavina, často se mezi sympatizanty řadí už i děti základních škol. Ohroženými skupinami, které mají riziko sníženého přísunu vápníku a dalších významných látek, jsou tedy nejen ženy po menopauze, senioři, jedinci s laktózovou intolerancí a alergií na mléčnou bílkovinu, ale i ti, kteří z jídelníčku vynechávají mléko a mléčné výrobky ze svého vlastního přesvědčení. Součástí prezentace bude i průzkum mezi mladými lidmi, jakým způsobem je ovlivňuje současný trend a kolik z nich se mléku a mléčným výrobkům vyhýbá.

Mléko a mléčné výrobky jsou považovány za nevhodnější zdroj vápníku, jelikož je v organismu velmi dobře vstřebáván. Pro dostatečný přísun vápníku v těle je důležitý nejen jeho obsah v přijímaných potravinách, ale je třeba počítat i s faktory, které ovlivňují jeho ukládání, to je pohybová aktivita, věk, přísun kvalitních bílkovin, vitamínu D, vlákniny, šťavelanů, fytátů atd. Mléko a mléčné výrobky jsou nejvýznamnějším zdrojem vápníku. Důsledným výběrem dalších zdrojů vápníku ve stravě lze velkou část denní potřeby vápníku nahradit, ale v takovém případě je žádoucí dohled lékaře a nutričního terapeuta. Ten je schopen optimálně zkombinovat potraviny tak, aby byl přísun vápníku co největší. Při nedostačujícím příjmu vápníku je nutná medikamentózní suplementace.

36 **Mastné kyseliny ve vybraných netradičních rostlinných tucích a olejích**

Pánek J., Chrpová D.*, Pohořelá B., Sabolová M., Doležal M.

Ústav analýzy potravin a výživy, VŠCHT Praha; *VOŠZ a SZŠ 5.května, Praha 4 a VŠCHT Praha

Úvod

Výživová doporučení většiny vyspělých zemí říkají, že příjem tuků by neměl významněji převyšovat 30 – 35 % energetického příjmu a že z celkového příjmu tuků by mělo být nejvýše 33 % nasycených mastných kyselin (SFA) a poměr n-6 ku n-3 polyenových kyselin (PUFA) by neměl přesáhnout 5 : 1 (z důvodu odlišného fyziologického působení eikosanoidů vznikajících z n-6 a n-3 PUFA). V západní dietě, včetně ČR, se v současné době odhaduje, že tuky tvoří okolo 40 % energetického příjmu, nasycené mastné kyseliny asi 50 % přijímaných tuků a poměr n-6 : n-3 PUFA je asi 15 : 1 (možná i vyšší). U n-3 PUFA se k nízkému příjmu přidává ještě obtížná a obvykle málo efektivní tvorba esenciálních kyselin (EPA all cis-eikosa-5,8,11,14,17-pentaenová kyselina, DHA all cis-dokosa-4,7,10,13,16,19-hexaenová kyselina) z linolenové kyseliny. Prezentace podává určitý přehled a hodnocení méně známých alternativních zdrojů n-3 PUFA.

Významné rostlinné zdroje n-3 PUFA

Linolenová (all cis-oktadeka-9,12,15-trienová) kyselina (ALA) je zdaleka nejvýznamnější mastnou kyselinou ze skupiny rostlinných n-3 PUFA. V (u nás) běžných tucích a olejích je její obsah většinou velmi nízký až nulový. Výjimkou je prakticky pouze řepkový olej (obsah ALA je k 10 % všech mastných kyselin; poměr n-6/n-3 asi 2-3/1) a sójový olej (8 %; 7:1). Použití řepkového oleje v kuchyni je velmi výhodné, ale při našich stravovacích zvyklostech nepříznivý trend příjmu PUFA a poměru n-6 a n-3 asi nevyřeší. Situaci navíc komplikuje fakt, že n-3 kyseliny jsou extrémně nestabilní vůči oxidaci a moderní úpravy složení olejů (šlechtění, GMO) vedou (za účelem zvýšení stability oleje) k jejich další restrikci. Cestou by mohlo být větší použití některých netypických olejů s vysokým obsahem linolenové kyseliny ve studené kuchyni. Tyto oleje mohou navíc přinést i některé další biologicky aktivní látky a výbornou (nebo alespoň zajímavou) sensorickou jakost.

Hlavní náplní této části je přehled o složení mastných kyselin a některé zajímavosti o olejích ze semen lnu, konopí, hadince, pískavice, rakytníku a některých dalších. Pozornost je věnována i změnám složení mastných kyselin u vybraných šlechtěných (většinou vysokoolejových) olejnin.

Zatímco lněný a v současnosti i konopný olej jsou již dobře známé a používané, velmi zajímavý a snad i perspektivní je olej ze semen rostlin rodu *Echium* (hadinec). Typický pro něj je vysoký obsah nejen linolenové kyseliny, ale i -linolenové a stearidonové kyseliny (která je přímým prekurzorem EPA). Velkým problémem rostlin tohoto rodu je ale tvorba tzv. pyrrolizidinových alkaloidů, které patří mezi

nejsledovanější přirozené toxické látky s vysokým toxikologickým impaktem. Velmi perspektivním zdrojem n-3 PUFA by mohly být i transgenní rostliny, ale legislativní restrikce tuto perspektivu poněkud zamlžují.

Ryby jako zdroj n-3 PUFA

Mořské ryby (a výrobky z nich), které žijí ve větších hloubkách ve volném moři a obsahují větší množství tuku jsou vynikajícím zdrojem esenciálních kyselin EPA a DHA. Mořské ryby a další mořští živočichové žijící v teplejších pobřežních vodách mají obsah EPA a DHA v tuku obvykle výrazně nižší. Podobně je tomu u sladkovodních ryb a to i v případě, že je jejich krmivo fortifikováno zdroji linolenové kyseliny.

Tuk některých mořských ryb je používán do doplňků stravy; v prezentaci je uveden přehled a hodnocení vybraných doplňků stravy obsahujících EPA a DHA.

Ubývající zdroje ryb z oceánů vedly k poměrně masivnímu rozvoji chovu ryb v tzv. aquakulturách („fishgarden“). V Evropě jsou hlavními producenty Norsko, Skotsko a Irsko. Problém je, že ryby z aquakultur mají často výrazně odlišné složení mastných kyselin proti divoce žijícím rybám a hovořit o nich jako o dobrých zdrojích EPA a DHA je leckdy velmi nadnesené.

Významné mikrobiální zdroje n-3 PUFA

Oleje původem z řas, případně některých kvasinek a plísní obsahují (podobně jako rybí oleje) přímo esenciální mastné kyseliny EPA, DHA, případně DPA (all cis-dokosa-7,10,13,16,19-pentaenová kyselina). Významnou výhodou pro organismus je to, že není nutná obtížná většinou málo efektivní přeměna těchto kyselin z linolenové (nebo stearidonové) kyseliny. Nejvíce se v tomto směru využívají mořské, částečně i sladkovodní řasy. Diskutovány jsou oleje z řas rodu *Ulkenia*, *Schizochytrium*, *Chlorella*, *Nannochloropsis* a některé další. Tyto řasy často syntetizují současně i arachidonovou kyselinu (n-6) a směr a intenzita metabolismu (k syntéze n-3 nebo n-6) potom závisí na teplotě a hydrostatickém tlaku, při kterých jsou pěstovány.

Literatura

- Barclay W., Weaver C., Metz J., Hansen J.: Development of a Docosahexaenoic Acid Production Technology Using *Schizochytrium*: Historical Perspective and Update. In: *Single Cell Oils - Microbial and Algal Oils* (2nd Edition), Cohen, Z., Ratledge, C., Eds., AOCS Press, Boca Raton, USA, 2010, 75-96; ISBN 978-1-893997-73-8
- Cohen Z., Khozin-Goldberg I.: Searching for Polyunsaturated Fatty Acid-Rich Photosynthetic Microalgae. In: *Single Cell Oils - Microbial and Algal Oils* (2nd Edition), Cohen, Z., Ratledge, C., Eds., AOCS Press, Boca Raton, USA, 2010, 201-224; ISBN 978-1-893997-73-8
- Dubois V., Breton S., Linder M., Fanni J., Parmentier M.: Fatty acid profiles of 80 vegetable oils with regard to their nutritional potential. *European Journal of Lipid Science and Technology* 109 (2007), 710-732
- Fredriksson S., Elwinger K., Pickova J.: Fatty acid and carotenoid composition of egg yolk as an effect of microalgae addition to feed formula for laying hens. *Food Chemistry* 99 (2006), 530-537
- Gunstone F.D.: What else besides commodity oils and fats? *Fett/Lipid* 101(4) (1999), 124-131

- Kagan M.L., Matulka R.A.: Safety assessment of the microalgae *Nannochloropsis oculata*. *Toxicology Reports* 2 (2015), 617-623
- Kroes R., Schaefer E.J., Squire R.A., Williams G.M.: A review of the safety of DHA45-oil. *Food and Chemical Toxicology* 41 (2003), 1433-1446
- Montserrat de la Paz S., Marín-Aguilar F., García-Giménez M.D., Fernández-Arche M.A.: Hemp (*Cannabis sativa* L.) seed oil: Analytical and phytochemical characterization of the unsaponifiable fraction. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 62 (2014), 1105-1110
- Ruiz-Lopez N., Haslam R.P., Venegas-Caleron M., Larson T.R., Graham I.A., Napier J.A., Sayanova O.: The synthesis and accumulation of stearidonic acid in transgenic plants: a novel source of 'heart-healthy' omega-3 fatty acids. *Plant Biotechnology Journal* 7 (2009), 704-716
- Sijtsma L., Anderson A.J., Ratledge C.: Alternative Carbon Sources for Heterotrophic Production of Docosahexaenoic Acid by the Marine Alga *Cryptocodinium cohnii*. In: *Single Cell Oils - Microbial and Algal Oils* (2nd Edition), Cohen, Z., Ratledge, C., Eds., AOCS Press, Boca Raton, USA, 2010, 131-149; ISBN 978-1-893997-73-8
- Tang W., Sun B., Zhao Y.: Preparative separation and purification of rosmarinic acid from perillaseed meal via combined column chromatography. *Journal of Chromatography B*, 947- 948 (2014) 41- 48
- Velasco L., Goffman F.D.: Tocopherol, plastochromanol and fatty acid patterns in the genus *Linum*. *Plant Systematics and Evolution* 221 (2000), 77-88
- Wen Z., Chen F.: Production of Eicosapentaenoic Acid Using Heterotrophically Grown Microalgae. In: *Single Cell Oils - Microbial and Algal Oils* (2nd Edition), Cohen, Z., Ratledge, C., Eds., AOCS Press, Boca Raton, USA, 2010, 151-177; ISBN 978-1-893997-73-8
- Woods V.B., Fearon A.M.: Dietary sources of unsaturated fatty acids for animals and their transfer into meat, milk and eggs: A review. *Livestock Science* 126 (2009), 1-20
- Yokoyama R., Salleh B., Honda D.: Taxonomic rearrangement of the genus *Ulkenia* sensu lato based on morphology, chemotaxonomical characteristics, and 18S rRNA gene phylogeny (Thraustochytriaceae, Labyrinthulomycetes): emendation for *Ulkenia* and erection of *Botryochytrium*, *Parietichytrium*, and *Sicyoidochytrium* gen. nov. *Mycoscience* 48 (2007), 329-341

37 Mohou být hodnoty glykemického indexu některých potravin zavádějící?

Chrpová D.^{1,2}, Pánek J.¹

¹Ústav analýzy potravin a výživy VŠCHT Praha, ²VOŠZ a SZŠ 5. května, Praha 4

Glykemický index (GI) potravin je definován jako poměr plochy pod vzestupnou částí křivky postprandiální glykémie (PPG) testované potraviny, která obsahuje 50 g sacharidů vůči ploše pod vzestupnou částí křivky postprandiální glykémie standardní potraviny (50 g glukózy, resp. bílého chleba o obsahu 50 g sacharidů). Jinými slovy, hodnota glykemického indexu potraviny označuje zvýšení postprandiální glykémie (PPG) po požití potraviny v množství, odpovídajícím 50 g sacharidů, vztažené ke zvýšení postprandiální glykémie po požití 50 g glukózy vynásobené 100. V takovémto tvaru jsou hodnoty GI tabelovány.

Hodnota GI potravin je ovlivněna mnoha faktory jako jsou množství a druh využitelných sacharidů, obsah vlákniny, u ovoce stupeň zralosti, u škrobových potravin stupeň želatinizace (mazovatění) škrobu, povrch potravin, obsah tuku, zvýšený podíl proteinů, rozsah Maillardovy reakce (neenzymového hnědnutí po vlivu tepla), to jestli je potravina syrová nebo tepelně upravená a jakým způsobem tepelně upravená.

Obecná představa chápání GI potravin pouze jako míry zvýšení hladiny glykémie není úplně správná, protože se při ní nebere v potaz množství testované potraviny obsahující 50 g sacharidů, které zvýší hladinu glykémie. Hodnota GI totiž nezohledňuje obsah využitelných sacharidů v potravinech vztažený na hmotnostní jednotku, zpravidla na 100 g potraviny, a tím porovnatelný s obsahem sacharidů jiných potravin na tutéž hmotnostní jednotku. Proto může nastat situace, kdy potravina s vysokým GI, ale nízkým obsahem sacharidů, zvýší glykémii minimálně. Jako příklad lze uvést vařenou mrkev, která je zařazena do skupiny potravin s vysokým GI a mnoha nutricionisty proto nedoporučená (GI cca 90, změřeno po konzumaci cca 700 g vařené mrkve obsahující 50 g S). Kolik ale vařené mrkve najednou sníme? Obvyklá porce mrkve vařené či dušené bývá 150 g, toto množství zvedne hladinu glykémie minimálně i proto, že tepelně upravenou mrkev nejspíše nekonzumujeme samotnou, ale s masem a bramborem. Ještě menší množství mrkve na jednu porci bývá v polévce (společně s ostatní zeleninou 30 - 50 g).

Řešením se nabízí tzv. glykemická nálož GN (Glycaemic Load), jejíž hodnota se určí jako součin hodnoty GI potraviny a množství sacharidů v porci nebo hmotnostní jednotce (100 g). U výše zmíněného příkladu a jím podobných bude ale i tato hodnota zavádějící, protože se u výpočtu GN kalkuluje již se zavádějící hodnotou GI (nezohlednění množství potraviny obsahující 50 g sacharidů).

Další problém může nastat s interpretací glykemického indexu u potravin, které obsahují větší množství fruktózy. Fruktóza je obvykle vázána ve formě sacharózy a je tedy obsažena ve všech potravinách, do kterých je sacharóza (ve formě řepného nebo třtinového cukru) přidána. Jako volná se donedávna

vykytovala v omezeném množství pouze v ovoci. V současné době se velmi často jako sladidlo (do cukrovinek, limonád atd.) používá tzv. glukózo-fruktózový sirup, ve kterém bývá obvykle přes 50% volné fruktózy (zbytek je glukóza a případné příměsi oligosacharidů).

Část fruktózy se metabolizuje ve svalech, kdy po fosforylaci hexokinázou (obdoba glukokinázy pro metabolismus glukózy) se zapojuje do standardního procesu glykolýzy. Významná část fruktózy se ale metabolizuje přímo v játrech, kdy je fruktóza primárně fosforylována enzymem fruktokinázou a do následných reakcí se zapojuje řada dalších enzymů. Reakční rychlost je zde významně vyšší než rychlost glykolýzy. Z důvodu vyšší efektivity fruktokinázy a odlišného reakčního schématu, neovlivňuje jaterní fruktóza glykemii a metabolizuje se rychleji. Důsledkem potom může být zvýšená tvorba mastných kyselin.

Pro naše předky, kteří získávali fruktózu jen z ovoce, byla tato skutečnost nevýznamná. Současný příjem cukru ale negativní efekt rychlého metabolismu fruktózy v játrech výrazně zvýšil. A po masivním zavedení glukózo-fruktózového sirupu se tento negativní efekt ještě zvýšil.

Samotná fruktóza má GI asi 20, což vede různé „pseudoodborníky“ k tomu, že označují fruktózu za „zdravější“ alternativu glukózy apod. K tomu se ještě přidávají úvahy typu, že naši předkové jedli fruktózu v ovoci a proto musí být zdravá apod. Jak ale bylo řečeno, skutečnost je přesně opačná a zvýšená syntéza mastných kyselin je pro naši populaci zcela nežádoucí.

Důsledným dodržováním příjmu potravin s nízkým GI se snižuje pestrost stravy a obvykle je problematické dodržení dalších nutričních doporučení. Dále je třeba si uvědomit, že se zpravidla nekonzumují pouze jednotlivé potraviny, ale pokrmy z těchto potravin!

Literatura

Augustin L. S. A., Kendall C. W. C., Jenkins D.J. A., Willett W. C., Astrup A., Barclay A.W., Björck I., Brand-Miller J.C., Brighenti F., Buyken A.E., Ceriello A., La Vecchia C., Livesey G., Liu S., Riccardi G., Rizkalla S.W., Sievenpiper J.L., Trichopoulou A., Wolever T.M.S., Baer-Sinnott S., Poli A.: Glycemic index, glycemic load and glycemic response: An International Scientific Consensus Summit from the International Carbohydrate Quality Consortium (ICQC). *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases* 25, (2015), 795-815

Boers H. M., Seijen ten Hoorn J., Mela D. J.: A systematic review of the influence of rice characteristics and processing methods on postprandial glycaemic and insulinaemic responses. *British Journal of Nutrition* 114, (2015), 1035-1045

Bordenave N., Kock L. B., Abernathy M., Parcon J. C., Gulvady A. A., van Klinken B.J-W., Kasturi P.: Toward a more standardised and accurate evaluation of glycemic response to foods: Recommendations for portion size calculation. *Food Chemistry* 167, (2015) 229-235

Brennan Ch. S.: Dietary fibre, glycaemic response, and diabetes. *Molecular Nutrition and Food Reserch*, 49, (2005), 560 - 570

Brouns F., Björck I., Frayn K. N., Gibbs A. L., Lang V., Slama G., Wolever T. M. S.: Glycaemic index methodology. *Nutrition Research Reviews* 18, (2005), 145-171

Du H., Feskens E. J. M.: Dietary glycaemic index: A review of the physiological mechanisms and observed health impacts. *Acta Cardiologica* 61 (4), 2006, 383-397

Frost G., Dornhorst A.: The relevance of the glycaemic index to our understanding of

- dietary carbohydrates. *Diabetic Medicine* 17, (2000), 336-345
- Livesey G.: Fructose, Obesity, and Related Epidemiology. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 50 (S1), (2010), 26-28
- Ludwig D. S.: Dietary Glycemic Index and Obesity. *The Journal of Nutrition* 130, (2000), 280S-283S
- Mozaffarian D.: Effects of Dietary Fats versus Carbohydrates on Coronary Heart Disease: A Review of the Evidence. *Current Atherosclerosis Reports* 7, (2005), 435-445
- Singh J., Dartois A., Kaur L.: Starch digestibility in food matrix: a review. *Trends in Food Science & Technology* 21, (2010), 168-180
- Svačina Š. a kol.: *Klinická dietologie*. Grada Publishing, Praha, 2008

38 **Nutriční péče na následných lůžkách, jak o ní sníme a jak si ji přežeme**

Kala Grofová Z.

Nutriční a dietologické oddělení, NPK, a.s. Pardubická nemocnice, Fakulta zdravotnických studií, Univerzita Pardubice

Na počátku všech úspěchů byly sny či přání. Z nich se postupně vyvinuly cíle. K cíli se nejsnadněji dostaneme krok za krokem.

Současná situace, v níž dominuje poddimenzování následné péče, je výchozí stav, od něhož směřujeme postupně k ideálnímu zabezpečení. Naším úkolem je nutriční péče.

Následná lůžková péče: poskytována pacientovi, u kterého byla stanovena základní diagnóza a došlo ke stabilizaci jeho zdravotního stavu, ke zvládnutí náhlé nemoci nebo náhlého zhoršení chronické nemoci, a jehož zdravotní stav vyžaduje doléčení nebo poskytnutí zejména léčebně rehabilitační péče; dále pacientovi, který je částečně nebo úplně závislý na podpoře základních životních funkcí.

Dlouhodobá lůžková péče je poskytována pacientovi, jehož zdravotní stav nelze léčebnou péčí podstatně zlepšit a bez soustavného poskytování ošetrovatelské péče se zhoršuje; dále pacientovi s poruchou základních životních funkcí. (Definice dle Ministerstva zdravotnictví).

Nutriční stav ovlivňuje významně možnosti následné i dlouhodobé péče. Opomíjení nutriční péče na akutních lůžkách celkově zhoršuje stav pacienta zejména vývojem sarkopenie, ztrátou rezerv a podlomenou imunitou. Starší pacient se stává křehkým. Následná péče je náročnější a často se mění na dlouhodobou. Cílem následné péče je navrátit pacienta do domácího prostředí buď zcela soběstačného nebo schopného samostatného života doma s podporou terénních služeb a/nebo rodiny. Obnova svalové síly, imunitních funkcí či hojení ran jsou nezbytně spojeny s řádnou výživou (dostatek kvalitních bílkovin, energie, mikronutrientů).

Následná péče se stará o heterogenní populaci. Zabývá se též hojením ran. Všichni potřebují jíst nebo se živit.

Ideál nutriční péče lze shrnout do několika bodů: pacient předán z akutní péče s dokumentovanou hmotností a příjmem stravy; v zařízení proveden nutriční screening, zhodnocení nutričního stavu, sledování příjmu stravy a hmotnosti, spolupráce s nutričním terapeutem, s nutriční ambulancí/ lékařem nutricionistou, poskytována řádná strava, doplňková nebo úplná enterální výživa dostatečně dlouho, opakovaně provedeny kontroly v čase - nutriční stav, hojení rány, úspěchy rehabilitace a pravidelný rescreening. Některé kroky jsou usnadněny akreditací pracovišť.

Potřebujeme: 1. Nástroje k hodnocení. 2. Lidské zdroje. 3. Chutné a dostupné jídlo s dostatečným obsahem bílkovin a energie a/nebo enterální výživu.

Doporučení z literatury a návrh ke konsensu:

Výživa v kombinaci se cvičením se považuje za optimální pro udržení svalových funkcí při stárnutí

Deutz N.E.P et al., Clin Nutr 33 (2014) 929-936 Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging - Recommendations from the ESPEN Expert Group 2014

Zdraví staří 1,0-1,2 g bílkovin/kg/den; malnutriční, v riziku malnutrice z důvodu akutní nebo chronické choroby. 1,2-1,5 g bílkovin/kg/den; vyšší příjem pro těžce nemocné nebo zraněné; denní fyzická aktivita nebo cvičení (odporové, aerobní) pro všechny starší tak dlouho, jak je možné

Doporučení příjmu bílkovin u seniorů 1,2-1,5 g bílkovin/kg a den

Volkert D et al., ESPEN Guidelines, Geriatrics, Clin Nutr 2006; 25:330-59

U seniorů zahájit nutriční podporu včas společně se cvičením

Hegerová P, Dědková Z, Sobotka L. Časná nutriční podpora u akutně nemocných seniorů, Výživa a regenerace, 2013 - sborník prezentací XXIX.mezinárodní kongres SKVIMP

Odporová cvičení zlepšují sílu, funkce a kvalitu života spojenou se zdravím u seniorů

Geirsdottir OG et al.: Resistance Exercise Improves Strength, Function and Health Related Quality of Life among Elderly, Clin Nutr Suppl 2011

Křehký senior vyžaduje zvýšenou pozornost

Bollwein J et al. Does the mere Risk of Malnutrition Increase the Risk of Frailty and an Impaired Physical Performance in Community-dwelling Older Adults? Clin Nutr Suppl 2011

Literatura:

Bollwein J et al. Does the mere Risk of Malnutrition Increase the Risk of Frailty and an Impaired Physical Performance in Community-dwelling Older Adults? Clin Nutr Suppl 2011

Cawood AL Systematic Review and Meta-analysis of the Effects of High Protein Oral Nutritional Supplements on Nutritional Status and Intake

Clin Nutr 33 (2014) 929-936 Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging - Recommendations from the ESPEN Expert Group 2014

Fried LP et al.: Frailty in Older Adults: evidence for a phenotype J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001

Geirsdottir OG et al.: Resistance Exercise Improves Strength, Function and Health Related Quality of Life among Elderly, Clin Nutr Suppl 2011

Goiburou ME Perioperative Nutrition and Evolution of Surgical Patients with Intestinal Resections, Clin Nutr Suppl 2010

Hegerová P, Dědková Z, Sobotka L. Časná nutriční podpora u akutně nemocných seniorů, Výživa a regenerace, 2013 - sborník prezentací XXIX.mezinárodní kongres SKVIMP

Neelemaat F Fall Incidents Decrease after Short-term Oral Nutritional Intervention in Malnourished Elderly Patients: a Randomized Controlled Trial, Clin Nutr Suppl 2011

Parsons EL et al. Randomized Controlled Trial in Care Home Residents Shows Improved Quality of Life with Oral Nutritional Supplements, Clin Nutr Suppl 2011

Rambousková J et al. Nutritional Status Assessment of Institutionalized Elderly in Prague, Czech Republic, Ann Nutr Metab 2012

Stang I et al. Low-volume, Energy-and Nutrient-dense Oral Nutritional Supplement

Improves Nutritional Status of Nursing Home Residents, Clin Nutr Suppl 2011
Stratton RJ, Ageing Res Rev 2005 High protein oral nutritional supplements reduce significantly the risk of pressure ulcers
Topinková E: Krátká baterie pro testování fyzické zdatnosti seniorů a její využití pro dg geriatrické křehkosti Geri a Gero 2013 1(2)
Volkert D et al., ESPEN Guidelines, Geriatrics, Clin Nutr 2006; 25:330-59

39 Následná péče ležící a spící - ilustrace reality

Pospíšil V.

Interní odd. Nemocnice Ostrov

Standard výživy běžných akutních oddělení, porovnaných v rámci jednotlivých oborů, interna proti interně, chirurgie proti chirurgii atd., se navzájem příliš neliší. Oddělení následné péče (ONP, někdy s důrazem na rehabilitaci označovaná ONRP) bývají velmi různá. Pokusil jsem se proto zmapovat nutriční péči (stravování a dostupnost klinické výživy) na některých odděleních následné péče v jednom kraji a dospěl jsem k závěru, že jak možnosti, vstupy, tradice a standardy, jsou vzájemně nesouměřitelné. Prezentuji zde výsledek tohoto pátrání s cílem najít alespoň styčné body a rozpětí nutriční péče v nich, s cílem umožnit porovnání tohoto skutečného stavu s teoretickým ideálem, a pokusit se určit charakteristické deficity, na které by bylo dobré se v nejbližší době zaměřit a hledat možnost podpory či standardizace tak, aby tyto deficity byly v přijatelných termínech vyplněny.

Léčebny dlouhodobě nemocných historicky u nás vznikly osamostatněním takzvaných „doléčovacích jednotek“ převážně interních oddělení v 70. a 80. létech 20. století. Už od počátku byla na těchto jednotkách masivní převaha pacientů pokročilého věku, takže na některých prozřetelných pracovištích bylo zřejmě zaměřeno do oboru gerontologie. Velká část těchto oddělení (či léčeben) takto zaměřena nebyla a byla zřízena prostě proto, že pro dlouhodobě a těžce nemocné pacienty s chronickými a často nevléčitelnými chorobami, na akutním oddělení prostě „nebylo místo“. Jak v očích obyvatelstva, tak, bohužel, u většiny zdravotníků měly LDN pověst zařízení, kam se „chodí umřít“. Prostředky, které byly lékaři a zdravotníky pro oddělení tohoto typu požadovány, byly (a stále jsou) vekou částí organizátorů považovány za marné utrácení. S tímto neblahým historickým dědictvím se následníci LDN – tedy oddělení následné péče – mnohde potýkají dosud.

Oddělení následné péče fungují v různém spektru zaměření. Některá jsou spojena s akutními lůžky, nejčastěji interny, čímž je ovlivněna skladba diagnóz jejich pacientů. Některá jsou začleněna do nemocnic, ale působí samostatně, v tom případě častěji spolupracují s odděleními chirurgie, traumatologie a neurologie a pacientů se závažnými či infaustními nemocemi mají méně. Samostatnost nebo naopak začlenění oddělení působí velké rozdíly v nárocích, které pacienti mají, současně ale se velmi liší možnosti, které jsou, obvykle ve vazbě na organizační souvislosti daného oddělení, k dispozici. Některá oddělení následné péče se vyčlenila z oddělení akutní intenzivní péče, tedy původně ARO. O těchto odděleních (označovaných OCHRIP či NIP, DIOP) se dále nezmiňuji, protože o nich pojednává jiné sdělení společného bloku.

Z dat zpracovaných metodou řízeného dotazníku, vypracovaného na 4 různorodých pracovištích typu ONP s celkovým počtem lůžek 187, lze demonstrovat, že:

- počet lůžek oddělení kolísá od 12 po 80, průměr je 45
- počet pacientů na 1 lékaře kolísá od 10 po 30 (sic!), počet pacientů na 1

sestru ve směně je v intervalu 3 (dvě pracoviště) až po 6, pacientů na 1 NZP od 1,5 po 4. Přitom právě oddělení s převahou nejvážnějších a nejkomplikovanějších diagnóz má nejhorší poměr mezi počtem SZP + NZP a počtem pacientů

- Pomoc při jídle potřebuje v průměru 50% pacientů na ONP (rozpětí 30-80%), opět pacienti na oddělení zaměřeném na rehabilitaci potřebují pomoc nejméně, na oddělení charakteru interní dolečovací jednotky nejvíce.
- Při jídle pomáhá v průměru jedna osoba na 9 pacientů, i zde je ale velké rozpětí (max. 11 pacientů, min. 4 pacienti)
- Nutriční tým není v žádném z dotazovaných zařízení.
- Vlastní nutriční terapeutka je k dispozici jen na jednom z prověřovaných oddělení, ostatní mohou vyžádat služby NT ze stravovacího provozu, v žádném z těchto případů ale NT „z provozu“ nemá pro klinickou práci u lůžka vyčleněn prostor v pracovním harmonogramu a na žádném z těchto pracovišť přítom není určen nikdo konkrétní, kdo by se dietám či klinické výživě pacientů systematicky věnoval. Dostupnost nutricionisty je u dvou oddělení ze 4, systematicky je ale využívána jen jedním z dotazovaných oddělení.
- Nutriční plány se v indikovaných případech vypracovávají systematicky jen na oddělení, které má vlastní NT. Na ostatních odděleních se nevypracovávají vůbec (na jednom sice byla odpověď kladná, ve skutečnosti ale šlo o stanovení správné diety)
- Nutriční screening není nikde prováděn důsledně a u každého. Většinou byla odpověď kladná, ale pouze u vybraných pacientů - tedy tam, kde to indikoval lékař. V takovém případě ale nejde o screening. Jen na pracovišti s vlastní NT vedl závěr „screeningu“ ke konkrétní akci (přivolat NT a sestavit nutriční plán). Sledování stavu výživy pacientů se provádí v intervalu 1 měsíc (2 ze 4 oddělení), nepravidleně podle přání lékaře (1 odd.) a jen na 1 oddělení častěji (prakticky 1x za týden).
- Jistý způsob sledování, kolik pacienti snědí, uvádí všechna pracoviště. Při podrobnějším rozboru ale systematickou monitoraci příjmu potravy (tedy každý den, dokud je potřeba, srovnatelným způsobem, včetně sledování sippingu tak, aby v souhrnu bylo možné víceméně přesně spočítat, kolik energie a živin ten který den pacient dostal, ve skutečnosti provádí jen jedno oddělení, ostatní sledují příjem potravy víceméně namátkou (sestry „kontrolují“, ale nikam nezapisují). Nutriční podporu v nějaké formě při tom dostává na všech odděleních v průměru 40% (rozpětí 15% - 80%).
- Individuální dieta je na všech pracovištích možná, schopní pacienti si ale, pokud mají běžnou dietu, své jídlo vybrat nemohou na žádném z nich.
- Systematická kontrola zbytků (tedy kolik stravy se vrací do kuchyně) není prováděna nikde.
- Stravovací jednotka (netto) je v průměru cca 60,- Kč, zde s malým rozpětím (55,- až 72,- Kč).

Přes možnou chybu malých čísel lze závěrem shrnout, že největší deficit, kromě nevyrovnaného počtu ošetrovatelského personálu, tkví v nedostatku či spíše nedostupnosti nutričních terapeutek.

Na odděleních následné péče je velmi žádoucí prosadit nutriční screening u každého pacienta automaticky při příjmu a pak kontroly nutričního stavu v kratším intervalu, než je praktikováno – 1x za týden, či u stabilních pacientů 1x za dva týdny. Současně je nezbytné, aby stanovení nutričního stavu (ať screening či kontroly) měly jasný výstup a vždy (podle skóre) vedly ke konkrétní akci, tedy v indikovaných případech konzultace nutriční terapeutky či nutricionisty. Ze zkušeností pracoviště, které NT k dispozici má se jeví zřejmé, že tento soubor opatření funguje právě jen tam, kde je klinická NT dostupná (ať vlastní, nebo s vyčleněným úvazkem pro práci u lůžka). Jen tak také lze efektivně řešit nutriční specifika konkrétního oddělení následné péče, vyplývající z majoritního zaměření (interní nemoci, onkologie, rehabilitace po operacích, traumatech i ctech a podobně).

40 Význam a specifika nutriční péče na NIP, aneb království za protein?

Jarošová I., Stádníková M., Vančová V.

Nemocnice Ostrov

Tématem přednášky je představení nového typu specializované péče v ČR, který zažívá aktuální boom-NIP(následné intenzivní péče) a to z pohledu klinika, pacienta i rodiny. Přednáška je zhodnocením 10ti leté existence největšího zařízení tohoto typu v ČR, NIP v nemocnici Ostrov. Průměrně za jeden kalendářní rok projde oddělením 300 pacientů z různých částí ČR.

NIP je určena pro pacienty v protražovaném kritickém stavu závislých na ventilační podpoře, zjednodušeně řečeno.

Na oddělení jsou přijímáni pacienti výhradně z resuscitačních oddělení a JIP všech oborů. Ošetřujeme pacienty po těžkých polytraumatech, po komplikovaných operačních výkonech, transplantacích, pacienty s pokročilými neurodegenerativními chorobami, po CMP, dekompenzované CHOPN aj.

Jedná se o komplexní chronickou resuscitační péči, která zahrnuje umělou plicní ventilaci, péči o rány a stomie, zajištění a péči o invazivní vstupy (centrální venózní katétry, perkutánní gastrostomie, močové katétry, cystotomie, hrudní drenáž), nutriční terapii, rehabilitaci, ošetřování v bariérovém boxovém režimu, bazální stimulaci, psychoterapii, práci s rodinami, návaznost sociálních a pečovatelských služeb.

Pacienti přijíždějí prakticky z poloviny České republiky po několikátýdenním pobytu v intenzivní péči. Typický pacient je dlouhodobě ležící, ventilátordependentní, kolonizován multirezistentní flórou, po opakovaných výměnách ATB při komplikujících septických stavech, které intenzivní péči bohužel provázejí, fyzicky i psychicky vyčerpaný protražovaným stonáním, bohužel velmi často v těžké proteinkalorické stresové malnutrii v kombinaci s anemií. Běžná je sarkopenie s kvadruparézou, s těžkou ICU myopatií, velmi často protražovaný SIRS, katabolismus, kombinace obezity a sarkopenie, bohužel velmi často rozsáhlé dekubity. Poruchy vědomí, delirantní stavy, deprese, anxiety dále komplikují celkový stav i možnosti jeho ovlivnění.

Za 10 let existence oddělení jsem nám osvědčil jednoduchý, ale nepodkročitelný protokol, který je složen z několika navazujících kroků. S cílem stanovit zda byly vyčerpany všechny diagnostické a terapeutické možnosti, zda o pacientovi máme všechny potřebné informace.

Každý pacient je podroben příjmovému screeningu jak mikrobiologickému (sestavení mikrobiologických map), tak nutričnímu. Albumin, CB, lipidogram a iontogram + stanovení N balance-jsou jednoduchá dostupná vyšetření, která nám společně s fyzikálním vyšetřením poskytnou rychlý obraz, jak je pacient zdevastován. Není potřeba komplikovaná laboratorní diagnostika ani rozsáhlá speciální vyšetření k tomu, abychom rychle pochopili, že máme před sebou často pacienta, který je vyčerpaný, febrilní, podvyživený, nehybný, plně závislý

na UPV s insuficientní gastrointestinální pasáží, má nehojící se proleženinu a že to bude opět náročná mravenčí práce s nejistým výsledkem.

1. Kontaktujeme rodinu a obvodního lékaře. Poskládáme celou mozaiku předchorobí a výchozího zdravotního stavu. Často zjistíme informace z předchorobí podstatné pro upravení diagnózy, terapie i léčebných cílů. Například předchozí mobilita, progredující chronická onemocnění, přítomnost demence, poruchy příjmu potravy, DDOT atd.

2. Rekapitulace dosud provedených vyšetření předchozím pracovištěm. Stahujeme CT + RTG dokumentaci, ev. žádáme zaslání propouštěcích zpráv ze všech pracovišť, kterými pacient prošel. Předcházíme tak zbytečné duplicitě již provedených vyšetření, event.máme s čím srovnávat + maximalizujeme jejich výtežnost.

3. Rekapitulace dosavadní terapie k odhadu terapeutických rezerv.

4. Laboratorní screening + klinické zhodnocení pacienta (celkový vzhled, svalová síla, funkčnost GIT, dysfunkce parenchymatózních orgánů, omezená kardiální a resp.rezerva, schopnost p.o.příjmu, probíhající infekty, otoky, dekubity, hojení ran, průjmy...)

5. Diagnostická a terapeutická rozvaha - v oblasti výživy při konstatování malnutrice stanovení způsobu výživy s preferencí p.o. event.enterálního příjmu, ale velmi často alespoň doplňkově podpora parenterálně. Cílená vitaminoterapie.

6. Stanovení léčebného plánu (- aplikace kombinace nutričních přípravků, někdy (často) orgánově zaměřených pro optimalizaci jejich funkce - snaha o navození p.o. příjmu s uplatněním prvků bazální stimulace, prokinetik, psychologická podpora. Problematika dysfagie, nechutenství-optimalizace perfúze, redukce přetížení tekutinami, regulace vyprazdňování, úprava vnitřního prostředí, doléčení infektů k optimalizaci využití potravy -repetitivní pohybová aktivita a podpora soběstačnosti - důsledný bariérový režim k prevenci vyčerpávajících nosokomiálních infekcí - volba optimální cesty enterální nutrice - NGS/NJS, PEG/PEJ - parenterální nutrice - PVK/CVK)

Souhrnem je vše motivováno snahou o zvrát z katabolické do anabolické fáze s preferencí zajištění zejména proteinových substrátů k umožnění hojení ran, redukci hypoproteinemických otoků, restituci svalové hmoty nutné k mobilizaci a dechové suficienci, imunostimulaci.

Součástí prezentace jsou kazuistiky k tématu.

41 **Konsenzus - návrh doporučení pro lůžka následné péče**

Pospíšil V., Kala Grofová Z.¹, Jarošová I.²

Interní odd. Nemocnice Ostrov; ¹Nutriční a dietologické oddělení, NPK, a.s. Pardubická nemocnice, Fakulta zdravotnických studií, Univerzita Pardubice; ²ARO a Oddělení následné intenzivní péče, Nemocnice Ostrov

Nutriční péče na lůžkách následné péče (NP) má proti péči na jiných odděleních svá specifika a je proto velmi žádoucí stanovit podmínky a meze, kterými by se nutriční péče na NP měla řídit. Je to potřeba především protože lůžek NP je v současnosti v České republice nedostatek a obecně NP jsou proti jiným oddělením mylně považována za „méně nákladově náročná“. Tento konsenzus má otevřít diskusi, která povede k definitivním doporučením formou guidelines. Diskuse na toto téma má upřesnit reálné možnosti a cíle tak, aby doporučení nebyla pouze doporučením, ale aby je bylo možné na většině oddělení NP skutečně dodržovat. Pro systematické účely je návrh rozdělen do dvou překrývajících se oddílů – hlediska odborná a hlediska organizační.

Odborná hlediska:

Základními prvky, které je třeba vzít vždy v úvahu, jsou tyto charakteristiky pacientů na odděleních následné péče (nemusejí být vždy zastoupeny všechny):

* Dlouhodobý pobyt * Přítomnost chronické či nevyléčitelné choroby, polymorbidita * Pokročilý věk * Psychická deteriorace * Ztráta schopnosti samostatného příjmu potravy a tekutin * Ztráta schopnosti samostatné lokomoce * Úbytek svalové hmoty, sarkopenie * Úbytek kostní hmoty, křehkost * Odlišné nutriční nároky proti pacientům mladších věkových kategorií nebo s jen krátkodobým během nemoci (příjem bílkovin efektivní formou v pásmu 1,2-1,5 g/den) * (a další)

Cílem péče je:

* Zachování či obnova funkční zdatnosti pacienta (dech, lokomoce, příjem potravy, soběstačnost, orientace, mentální funkce)

Proto je nezbytné:

* Včasné zahájení nutriční podpory tam, kde to je třeba, i krátká časová prodleva může být u pacienta bez rezerv fatální.

* Včasná kombinace optimální nutriční péče a pohybových aktivit, jen při této kombinaci lze dosáhnout pozitivního výsledku (viz literatura).

* Zajistit dostatečnou intenzitu péče (pozornosti) a tedy personální kapacitu i pro pacienty, kteří jsou zcela nesoběstační při příjmu potravy, tekutin a pohybu

Organizační hlediska:

Cíle lze dosáhnout, budou-li alespoň zhruba stanoveny (a dodržovány) následující meze:

* Standardizovat nepodkročitelný počet nejen lékařů, sester, ošetřujících per-

sonálu, ale zejména nutričních terapeutek pro určitý počet lůžek následné péče (totéž platí pro fyzioterapeutky, kde ale situace není tak kritická).

- * Standardizovat dostupnost nutricionisty, který musí mít prostor pro konziliární činnost potřebnou na lůžkách ONP v daném regionu.

- * Standardizovat nezbytnost nutričního týmu ve větších zařízeních (nemocnice) s cílem optimálně koordinovat organizaci nutriční péče v daném zařízení – včetně oddělení následné péče

- * Standardizovat povinnost nutričního screeningu na vstupu a nutričního sledování během pobytu, kde frekvence a intenzita sledování bude vztažena k aktuální potřebě, ale nikdy neklesne pod stanovenou mez (např. nejméně 1x za 2 týdny)

- * Standardizovat povinné respektování výstupu (výsledku) nutričního screeningu (sledování) s cílem individuálně optimalizovat zajištění potřeb konkrétního pacienta

- * Standardizovat postupy sledování příjmu potravy tak, aby v případě potřeby záznamy mohly sloužit jako podklad pro práci nutriční terapeutky či nutricionisty

- * Podporovat systematickou kontrolu celkového množství stravy vrácené do provozu (do kuchyně) jako ukazatel efektivity poskytované klinické stravy.

- * Podporovat sociální prvky příjmu potravy tam, kde to sztv pacientů umožňuje (společná jídelna)

- * Intenzivní osvětou dosáhnout všeobecného povědomí, že včasná nutriční podpora nezvyšuje, ale šetří prostředky pro specifické nároky pacientů v následné péči.

42 **Nutriční péče v domovech pro seniory**

Novák F.

IV. interní klinika 1. LF UK a VFN, Praha

Senioři jsou populace s relativně vysokou prevalencí malnutrice, a proto se u nich doporučuje provádět pravidelné vyhledávání nutričního rizika s následným stanovením nutriční intervence v indikovaných případech. V případě detekce podvýživy z nedostatečného příjmu živin má jeho navýšení jasný pozitivní klinický účinek. V zařízeních sociální péče pro seniory je z různých důvodů výskyt malnutrice ještě podstatně vyšší než v běžné populaci. Propracovaný systém nutriční péče v těchto zařízeních má z tohoto důvodu své opodstatnění. Detekce rizika malnutrice je ve stáří zaměřena nejen na vlastní nutriční parametry, ale i na posouzení funkční zdatnosti a psychického stavu.

V současných podmínkách hromadného stravování v zařízeních sociální péče je velmi náročné pokrýt dietní potřeby obyvatel. Určitou výhodou je zpravidla vyšší finanční limit na stravovací jednotku ve srovnání se zdravotnickými zařízeními v rámci ČR. Hlavními problémy jsou však nevhodné složení diety, nedostatečná frekvence jídel a častá absence dostupnosti nutričních doplňků. Přítomnost nutričního terapeuta v zařízeních pro seniory je nezastupitelná i z hlediska komunikace mezi klientem, stravovacím provozem, ošetřujícím personálem, zdravotníky a blízkými osobami. Vhodná modifikace diety ve smyslu navýšení denzity základních živin, dostatečného obsahu bílkovin, rozdělení do více jídel během dne se správným včleněním nutričních doplňků tak, aby došlo k minimálnímu snížení příjmu diety je plně v kompetenci nutričního terapeuta. Tyto činnosti jsou jen obtížně zastupitelné jinou profesí.

Indikace orálních i neorálních forem enterální výživy by měla být u seniorů podobně jako u ostatních věkových kategorií vyhrazena především pro případy, které nelze úspěšně řešit pomocí dietní intervence. Nejčastější indikací sondové enterální výživy u seniorů je dysfagie u neurologických a psychiatrických poruch. Sondová výživa by však neměla sloužit jako náhrada příjmu běžné diety a krmení. Zejména u pacientů s pokročilou demencí ztráta schopnosti příjmu per os často předznamenává neodvratný konec. Nutriční péče u seniorů by měla jít ruku v ruce s ostatními podpůrnými intervencemi jako například fyzioterapie, ergoterapie a psychoterapie.

Sdělení prezentuje standardizovaný systém sledování nutričního rizika a cílené nutriční intervence ve spolupráci nutričního terapeuta zařízení sociální péče s nutricionistou z nutriční ambulance jako možný model nutriční péče pro podobná zařízení.

43 **Stravování a nutriční péče v sociálních zařízeních pro osoby se zdravotním postižením**

Krajíčková K.

Sekce nutričních terapeutů ČAS, Praha

V odborných textech a na konferencích zpravidla řešíme problematiku stravování v nemocnicích, ve školách či domovech seniorů. Mezi pobyťová zařízení sociální péče patří i domovy pro osoby se zdravotním postižením, které poskytují služby osobám s různými typy handicapů – tělesnými, smyslovými, mentálními, či jejich kombinacemi. Tato zařízení zpravidla nejsou ve větších městech a možná i proto dosud zůstávají tak trochu stranou pozornosti (nejen) nutričních odborníků. Mezi základní činnosti při poskytování sociálních služeb patří poskytnutí stravy nebo pomoc při zajištění stravy. Pokud klient není schopen přijímat běžnou stravu nebo potřebuje specializovanou nutriční péči, je třeba mu poskytnout adekvátní odbornou pomoc.

Základní legislativní normou pro činnost těchto subjektů je zákon č. 108/2006 Sb. o sociálních službách ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon upravuje podmínky poskytování pomoci a podpory fyzickým osobám v nepříznivé sociální situaci prostřednictvím sociálních služeb a příspěvku na péči, podmínky pro vydání oprávnění k poskytování sociálních služeb, výkon veřejné správy v oblasti sociálních služeb, inspekci poskytování sociálních služeb a předpoklady pro výkon činnosti v sociálních službách.

Pobyťová zařízení sociálních služeb zpravidla mají vlastní stravovací provoz. Jeho úkolem je zajištění kvalitní stravy pro klienty a zaměstnance daného zařízení, případně i pro další strávnicky. Každé zařízení by mělo mít vypracovaný Dietní systém, vycházející z Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR a receptury pro připravované diety. Dalším důležitým dokumentem pro přípravu stravy je jídelní lístek.

Jídelní lístek je ve své podstatě výrobní plán, který je ovlivněn více faktory, jako jsou náklady na potraviny, personální náklady, věcné náklady, předpisy, dostupné technologie a samozřejmě také legislativa, ať už obecné předpisy hygienické, potravinářská legislativa, vyhláška MPSV č. 505/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 108/2006 Sb. o sociálních službách ve znění pozdějších předpisů, vnitřní předpisy daného zařízení. Podání dietní stravy je specifickým druhem zdravotní služby, proto musí být prováděno dle platné legislativy.

Předpis č. 55/2011 Sb. - vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků v §14, stanoví, že kompetentním kvalifikovaným pracovníkem pro tuto činnost je nutriční terapeut. Každé zařízení zdravotní i sociální by tedy mělo s nutričním terapeutem spolupracovat.

Praxe ukázala potřebu běžných i méně obvyklých diet. Pro mimořádné potřeby je na místě mít zpracován specifický dietní postup.

Dobrym znamením je, že se dostávají do povědomí a tedy i do praxe různé typy doplňkové enterální výživy, často ale při plné úhradě klientem. Zabezpečení tohoto způsobu výživy se zlepšuje i díky spolupráci s nutričními ambulancemi.

V indikovaných případech se klienti vracejí z nemocnice se zavedenou sondou či PEGem. Zdravotní pojišťovny hradí speciální přípravky, které jsou pro tento způsob aplikace výživy naprosto vyhovující obsahem živin a hygienicky bezpečné, nelze opomenout ani komfortnost podávání personálem. Přesto někde přetrvává špatná praxe - podávání rozmixované stravy.

Chráněné bydlení je poměrně nová sociální služba, která je výsledkem procesu transformace dosud obvyklých forem pobytových sociálních služeb v zařízeních pro desítky, někdy i stovky klientů. Naopak v tzv. chráněném bytě spolu bydlí méně početná skupina klientů (obvykle 2-6 osob).

Chráněné přispívá k začlenění osob s postižením do běžného života společnosti.

Zajištění adekvátní stravy pro klienty v chráněném bydlení je komplikovanější v tom, že sporozhodují o tom, co si nakoupí a co z donesených surovin uvaří.

Dobrou praxí se staly i edukace. Je třeba zvolit vhodnou formu, srozumitelnou klientům.

44 Legislativní rámec poskytování nutriční péče v zařízeních sociálních služeb

Vanclová M.

Ministerstvo práce a sociálních věcí, Praha

Příspěvek se bude zabývat popisem současného rámce poskytování nutriční péče v zařízení sociálních služeb a zejména novým směřováním v této oblasti a to v kontextu dietní výživy. V otázkách v oblasti výživy se často v zařízeních sociálních služeb střetávají přístupy různých profesních skupin z řad zajišťovatelů přímé péče, kteří mají rozdílná teoretická východiska a mnohdy tím přináší zajímavá, a leckdy v praxi obtížně řešitelná témata k diskusi. Problematika výživy v pobytových službách je velmi rozsáhlá a předpokládá zainteresování a provázání všech složek (zdravotní i sociální) začleněných do péče o klienty zařízení.

45 **Nutriční terapeut v zařízeních pro seniory**

Husová K.

1. LF UK, Praha

Přítomnost nutričního terapeuta v domovech pro seniory je klíčová pro prevenci a léčbu malnutrice.

Podvýživa nebo riziko podvýživy může být odhalena zapojením nutričních terapeutů do péče o klienty. Jejich činnost v procesu komplexní péče o klienta spočívá v hodnocení nutričního skríningu a nutričního příjmu klientů. Zdravotníci i nezdravotníci pracovníci mají totiž často nedostatečné znalosti o výživě, což může také přispět k rozvoji malnutrice. Nejsou si tak vědomi rizikových faktorů podvýživy, jako je například akutní úbytek hmotnosti. Kvalitní výživa zajištěná nutričním terapeutem vede k rychlejšímu zotavení, šetří náklady na léky a zdravotní pomůcky a zlepšuje celkový zdravotní a duševní stav klientů v domovech pro seniory. K ověření tohoto předpokladu jsme provedli studii ve třech odlišných zařízeních pro seniory v rámci projektu NutritionDay (nDay) 2015. Jednalo se o Městský domov důchodců v Kolíně, domov pro seniory PRAGOM CS, spol. s r. o. v Pňově-Předhradí a domov sociální péče Hagibor v Praze. Cílem celosvětového projektu nDay je odhalování rizika podvýživy, která vede ke zvýšení nákladů na zdravotní péči, k prodloužení délky pobytu pacientů v nemocnicích a k celkově nepříznivé prognóze. Projekt používá jednoduché screeningové dotazníky pro nutriční riziko a jejich vyhodnocení. Probíhá každý rok, na nemocničních odděleních a v domovech sociální a zdravotní péče po celém světě. Zařízení mají možnost podílet se na tomto jednodenním auditu, který hodnotí výživový stav pacientů a klientů. Sběr dat proběhl anonymně. Data klientů ve spolupráci s personálem, především pečovateli, byla zanesena do mezinárodní databáze nDay.

Prezentace předkládá výsledky studie ve srovnání s obdobnými zařízeními v rámci výše uvedené databáze a zároveň mezi jednotlivými výše uvedenými zařízeními podle přítomnosti nebo nepřítomnosti nutričního terapeuta. Správně složená výživa ovlivňuje kvalitu života seniorů v zařízeních a pro zdraví klientů je důležitá zvýšená míra znalostí a informovanosti pečovatелů s důrazem, který je kladen na význam výživy a prevenci rizik podvýživy pod vedením nutričního terapeuta.

46 **Sledování nutričního stavu u nemocných s psychiatrickou diagnózou, srovnání hodnot parametrů u skupiny pacientů s poruchou a bez poruchy příjmu potravy**

Navrátilová M.¹, Jarkovský, J.², Tůmová J.³

¹Psychiatrická klinika, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice Brno, ²Institut biostatistiky a analýz, Masarykova univerzita nemocnice Brno, ³Oddělení klinické biochemie, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice Brno

Úvod

Cílem naší studie bylo sledování nutričního stavu a laboratorních parametrů u nemocných s psychiatrickou diagnózou, srovnání hodnot parametrů u skupiny pacientů s poruchou a bez poruchy příjmu potravy.

Metody

Sledovali jsme celkem 338 pacientů s psychiatrickou diagnózou, z toho 217 žen a 121 mužů po dobu 1 roku od ledna do prosince 2014. Průměrná délka sledování byla 3,5 měsíce. Z uvedeného souboru bylo 122 pacientů s poruchami příjmu potravy, z toho 32 pacientů s mentální bulimií, 62 pacientů s mentální anorexií a 28 pacientů se smíšenou formou a 216 pacientů s jinými psychiatrickými diagnózami, z toho 128 žen a 88 mužů (F603 emočně-nestabilní porucha osobnosti, F068 - poruchy způsobené poškozením mozku, F064 - organická úzkostná porucha, F432 - poruchy přizpůsobení, F320 - lehká deprese, F321, F322, F323 - těžká deprese, F333 - periodická deprese, F063 - organické poruchy nálady, F316 - bipolární afektivní porucha, F078 - organické poruchy osobnosti a chování, F110, F130 - akutní intoxikace opiáty, sedativy, F100- akutní intoxikace alkoholem, F109, F102, F103, F104, F105 - poruchy způsobené alkoholem, odvykací stav, F 600 - paranoidní porucha, F410 - panická porucha, F411 - generalizovaná úzkostná porucha, F412, F413 - smíšená úzkostná a depresivní porucha, F220 - porucha s bludy, F251- schizoafektivní porucha, F190 -intoxikace drogami, F202- katatonní schizofrenie, F203- schizofrenie nediferencovaná, F200- paranoidní schizofrenie, T424, T 181, T 432- otrava léčivy, F231, F232 - psychotická porucha, F078 - jiné organické poruchy osobnosti, F55 - abuzus látek, nezpůsobujících závislost, F450- somatizační porucha, F252 - schizoafektivní porucha, F422- smíšené nutkavé myšlenky, F125- poruchy kanabinoidy, F61- smíšené a jiné poruchy osobnosti, F400- agorafobie, F200-209 schizofrenie, F409- anxiosně-fobická porucha, F913- opoziční vzdorovitě chování a F155- poruchy způsobené stimulancii.

Průměrný věk pacientů s poruchami příjmu potravy byl 26 let, ženy tvořily 90,2% a muži 9,8% z datového souboru, ve věku 14 až 38 let . Průměrný věk pacientů s ostatními psychiatrickými diagnózami byl 36 let, ženy tvořily 59% a muži 41% z datového souboru, ve věku 15 až 87 let . Pacienti byli pozorováni v dlouhodobé studii.

Sledovali jsme biochemické parametry v séru a v moči za 24 hodin v rámci metabolického screeningu – celkem 36 parametrů v séru a 10 parametrů v moči.

Vstupní data opakovaných měření biochemických parametrů byla pro účely analýzy agregována průměrem na úroveň jednotlivých pacientů. Pro popis agregovaných dat bylo použito mediánu a 5-95ti percentilového rozsahu, statistická významnost rozdílů mezi skupinami pacientů s a bez poruch příjmu potravy byla testována pomocí Mann-Whitney U testu.

Výsledky

Statisticky významné rozdíly byly zjištěny pro celkový bilirubin, GGT, ALP, celkovou bílkovinu, glukózu, albumin, fosfor, sodík, draslík, hořčík, železo, pankreatickou amylázu, HDL-cholesterol, celkový T3, prealbumin, transferin a ferritin. Z hlediska kliniky však jsou tyto rozdíly mezi oběma skupinami nevýznamné.

Závěry

Na základě našeho ročního průzkumu jsme překvapivě zjistili, že obě skupiny se laboratorně po stránce metabolické nelišily. Tímto se nám tedy znovu potvrzuje, že nelze odhalit diagnózu poruch příjmu potravy pomocí biochemických parametrů, a to ani při výrazném váhovém úbytku a velmi závažných klinických stavech (bradykardie, arytmie, hypotenze, amenorhea, osteopenie až osteoporóza, lanugo, porucha termoregulace, trofické změny, změny GIT, periferní cyanóza, kolapsové stavy, epiparoxysmy, imunitní deficity).

Prohlašuji, že nemám žádný vztah nebo finanční zájem v obchodní organizaci, která představuje střet zájmů.

S podporou projektu (Ministerstvo zdravotnictví, Česká republika) pro koncepční rozvoj výzkumné organizace 65269705 (Fakultní nemocnice Brno, Česká republika).

48 Podvýživa při nádorovém onemocnění

Tomáška M.

Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno

Podvýživa při nádorovém onemocnění je charakterizována nechťenou ztrátou tělesné hmotnosti, k níž dochází různou kombinací nedostatečného příjmu živin a metabolických změn, které způsobují plýtvání energií a bílkovinami.

Samotný nedostatečný příjem živin, k němuž dochází při nádorovém onemocnění z mnoha různých důvodů, odpovídá termínu malnutrice. Malnutrici je možno úspěšně korigovat různými způsoby nutriční podpory.

Naproti tomu termín kachexie při nádorovém onemocnění je dnes používán pro převažující ztrátu svalové hmoty v důsledku komplexních metabolických změn, které často vedou i k anorexii a jsou provázeny zánětlivou odpovědí na rostoucí nádor.

Váhová ztráta a kachexie nejsou synonyma. Kachexie je spojena s aktivním katabolismem.

Nádorová kachexie je dnes definována jako multifaktoriální syndrom charakterizovaný pokračující ztrátou svalové hmoty, který nemůže být plně upraven konvenční nutriční podporou. V tomto smyslu se nádorová kachexie může týkat i nemocných s nadváhou nebo dokonce obezitou. Může také být diagnostikována už v časně fázi, kdy je naděje na úspěšnou nutriční intervenci větší.

Nedávná analýza významu ztráty tělesné hmotnosti před léčbou kolorektálního nádoru u 1395 nemocných s nutričním rizikem ukázala výrazně kratší celkové přežívání (OS) v podskupinách se ztrátou hmotnosti již nad 2,5%, bez ohledu na typ protinádorové léčby. I když tato studie nerozlišovala mezi malnutricí a kachexií, byl u pacientů, kteří měli stabilní hmotnost před léčbou medián OS 28,3 měsíců, v podskupině nemocných s mírnou ztrátou hmotnosti (adjustovanou na BMI) bylo přežívání jen 22,8 měsíců, při středně těžké ztrátě 21,6 měsíců, při těžké ztrátě 17,3 měsíců a při nejtěžší ztrátě hmotnosti, většinou přes 15%, činil medián OS jen 7,3 měsíců.

Podvýživa při nádorovém onemocnění může být zvláště na počátku skrytá a nemusí být včas rozpoznána. Kachexie samotná může být prohlubována nedostatečným příjmem stravy, naopak nutriční intervence má potenciál její progresi zmírnit. Potlačení růstu nádoru je nezbytné k plné úpravě metabolických změn, ale nevede automaticky k vyřešení podvýživy, jejíž těžká forma může mít nenávratný charakter. I když důkazy jsou zatím omezené, včasná nutriční podpora, podávaná spolu s protinádorovou léčbou s cílem udržet tělesnou hmotnost včetně svalové hmoty, se může projevit vyšším procentem kompletních remisí a delším přežíváním pacientů s nádorovým onemocněním, navíc s lepší kvalitou života.

49 Typický průběh choroby a léčby - kritická místa z pohledu nutriční

Holečková P.

Ústav radiční onkologie Nemocnice Na Bulovce a 1. LF UK Praha

Kolorektální karcinom patří mezi nejčastější nádorová onemocnění. Přestože není z nutričního hlediska považován za rizikový, je nutné pacientům, kteří tímto onemocněním trpí, věnovat patřičnou pozornost i z hlediska výživy.

Riziko malnutrice se zvyšuje u starších pacientů a u pacientů s metastatickým nádorem, nicméně i pacienti s nádory nemetastatickými mohou být v průběhu onemocnění malnutricí ohroženi. Pacient může hubnout ještě v době, kdy není stanovena diagnóza, v perioperačním období i v době chemoterapie. U karcinomu recta, kdy je do léčebného protokolu zařazena i radioterapie, je situace ještě složitější.

V jednotlivých etapách léčby i v různých fázích onemocnění je důležité nutriční stav pacientů kontrolovat a reagovat na jeho změny nutriční intervencí.

50 **Praktické zkušenosti s nutriční intervencí u nemocného s kolorektálním karcinomem**

Maňásek V.^{1,2}, Bezděk K.³, Škrovina M.⁴

¹Onkologické oddělení, Komplexní onkologické centrum nemocnice Nový Jičín, a.s., ²Pracovní skupina nutriční péče v onkologii při České onkologické společnosti, ³Anesteziologicko-resuscitační oddělení, nutriční ambulance, Nemocnice Nový Jičín, a.s., ⁴Chirurgické oddělení, Komplexní onkologické centrum nemocnice Nový Jičín, a.s.

Nutriční podpora tvoří nedílnou součást komplexní protinádorové strategie. Z dostupných dat je zřejmé, že pacienti s adekvátní podporou výživy s důrazem na dodávku bílkovin zvládají průběh protinádorové léčby lépe, s nižším rizikem komplikací a lze dokladovat i benefit ekonomický. V Komplexním onkologickém centru Nový Jičín je zaveden mezioborový systém nutriční podpory, na základě kterého je nemocný nutričně sledován od začátku onemocnění a v celém dalším průběhu. Podstatou je časný screening malnutrice, úzká mezioborová spolupráce (především mezi anesteziologem, nutricionistou, chirurgem, onkologem a nutriční terapeutkou) a důsledná intervence v klíčových údobích onkologické léčby, kdy je pacient zvláště ohrožen rizikem rozvoje podvýživy. Představujeme konkrétní postupy, užívání u nemocných s kolorektálním karcinomem s důrazem na perioperační období, radikální radiochemoterapii, adjuvantní systémovou protinádorovou léčbu, ale i na postupy v léčbě paliativní a symptomatické. Uvádíme konkrétní zkušenosti s použitím enterální i parenterální výživy v jednotlivých obdobích péče o nemocného s kolorektálním karcinomem.

51 **Návrh doporučení nutriční péče u nemocného s kolorektálním karcinomem**

Beneš P.^{1,5}, Maňásek V.^{2,5}, Holečková P.^{3,5}, Tomíška M.^{4,5}

¹Interní oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha, ²Onkologické oddělení, Komplexní onkologické centrum nemocnice Nový Jičín, a.s., ³Ústav radiační onkologie Nemocnice Na Bulovce a 1. LF UK Praha, ⁴Interní onkologická a hematologická klinika LF MU a FN Brno, ⁵Pracovní skupina nutriční péče v onkologii při České onkologické společnosti

Pracovní skupina nutriční péče v onkologii (PSNPO) sdružená při České onkologické společnosti (ČOS) formuluje doporučený standard nutriční péče pro nemocné s kolorektálním karcinomem.

Vychází přitom z aktuálních literárních dat, vlastních epidemiologických i experimentálních studií na domácí populaci nemocných a praktických zkušeností s organizací i rutinní aplikací nutriční péče.

Kolorektální karcinom není sice považován za typickou nutričně rizikovou diagnózu, ale řada zde používaných postupů v léčbě radiační, chirurgické i v chemoterapii s sebou nese velmi významná nutriční rizika.

Jsou formulovány zásady nutriční diagnostiky po stránce obsahové, organizační i správného načasování. Jsou doporučeny efektivní postupy nutriční intervence pro radiační enteritidu, postupy v prevenci a zvládnutí peroperačních nutričních komplikací i řešení různých komplikací (zvláště mukositivity) v průběhu adjuvantní chemoterapie.

V doporučeních jsou použity typické postupy dietního poradenství, sippingu, enterální i parenterální výživy doplňkové i totální a to jak ve formě ambulantní tak hospitalizační, včetně moderního postupu doplňkové domácí parenterální výživy. Zvláštní pozornost je věnována tzv. kritickým bodům, tedy okamžikům v průběhu léčby, v nichž je včasná diagnostika a okamžitá efektivní intervence zvláště důležitá.

52 Fyziologie jaterní regenerace, inspirace pro praxi

Kučera O., Červinková Z.

Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Ústav fyziologie

Játra kromě toho, že jsou ústředním orgánem intermediárního metabolismu, vykonávají celou řadu nezastupitelných funkcí v organismu. Přestože játra mají velkou funkční rezervu, k zajištění všech funkcí je třeba udržovat odpovídající velikost funkčního jaterního parenchymu. Játra reagují na ztrátu parenchymu unikátní regenerační odpovědí vedoucí k obnově původní hmoty jater mechanismy buněčné hypertrofie a hyperplazie. Schopnost regenerace jater je popsána u všech obratlovců.

Ačkoli jsou hepatocyty plně diferencované a specializované buňky, jsou při regeneraci schopny z klidové fáze buněčného cyklu (G0 fáze) přejít do synchronizovaného buněčného dělení. Přestože proliferující hepatocyty podstupují částečnou dediferenciaci, jsou schopny zajistit základní jaterní funkce. Proliferace se netýká pouze hepatocytů, do procesu buněčného dělení vstupují s určitým zpožděním i další jaterní buňky – biliární epiteliální buňky a sinusoidální endotelové buňky. Za hlavní faktory, které řídí jaterní regeneraci, jsou považovány růstové faktory (HGF, EGF aj.), cytokiny (TNF α , IL-6 aj.) a metabolické změny. Na jaterní regeneraci se rovněž podílejí změny v extracelulární matrix, krevní destičky, komplementový systém a hemodynamické změny. Významnou roli hraje komunikace mezi hepatocyty a neparenchymovými buňkami jater (zejména Kupfferovými buňkami, sinusoidálním endotelem a hvězdicovými buňkami).

Jaterní regenerace je klasicky členěna do 3 fází - iniciace, propagace a terminace. Ve fázi iniciace (též priming) dochází k aktivaci transkripčních faktorů (např. NF- κ B, STAT3, fos, jun aj.) vedoucí k expresi tzv. immediate early genes, které zajistí přechod hepatocytů z klidového stavu G0 do G1 fáze buněčného cyklu. Následuje fáze propagace s indukcí exprese genů navozujících proliferaci buněk (S a M fáze buněčného cyklu). Terminace vede k ukončení procesu jaterní regenerace tak, aby se obnovila původní velikost jaterního parenchymu.

Redukce jaterního parenchymu vede k řadě metabolických změn, které pravděpodobně vytvářejí důležité signály pro regenerační odpověď jater. Průvodními jevy jsou hypoglykémie a změny hladin metabolitů. Pro zajištění glukostatické funkce dochází po hepatektomii v játrech k indukcí glukoneogeneze, inhibici glykolýzy a depleci glykogenu. Predominantním zdrojem tvorby ATP v játrech se během regenerace stává beta-oxidace mastných kyselin, které jsou zvýšeně dostupné díky indukcí lipolýzy v tukové tkáni. Ta spolu s indukcí lipogeneze v játrech vede ke vzniku transienční steatózy. Metabolické změny dále doprovází systémová proteolýza, která poskytuje mj. glukogenní aminokyseliny pro proces glukoneogeneze. Terapeutické ovlivnění (nutriční či farmakologické) metabolismu sacharidů, lipidů i proteinů může významným způsobem ovlivnit nástup a rychlost regenerace jater.

53 Resekční výkony na játrech - možnosti a limitace

Šubrt Z.^{2,1}, Ferko A.¹, Chovanec V.³, Jon B.¹, Čečka F.¹

¹Chirurgická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařské fakulty UK v Hradci Králové, ²Katedra vojenské chirurgie, Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita Obrany Brno, ³Radiologická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové a Lékařské fakulty UK v Hradci Králové

Resekce jater je metodou první volby u nemocných s primárními a některými sekundárními maligními nádory jater, která jako jediná nabízí nemocným nejvyšší šanci na dlouhodobé přežití a vyléčení nemocných. Části pacientů s neresekabilním postižením lze pak nabídnou celou řadu ablačních neboli destruktivních technik, které jsou založeny na principu ničení nádorové tkáně s okolním lemem zdravého jaterního parenchymu. Technika jaterních resekcí zaznamenala v posledních letech obrovský pokrok zejména díky moderním technologiím, technikám a zlepšení perioperační intenzivní péče. Došlo i k akceleraci laparoskopického operování v oblasti jater. Letalita velkých jaterních resekcí v současnosti nedosahuje 5 % a na specializovaných pracovištích se pohybuje kolem 1 %. Morbidita se stále pohybuje průměrně kolem 30 %. Celosvětovým problémem zůstává nízká resekabilita. Jen u 15-20 % nemocných jsou maligní nádory jater v době stanovení diagnózy radikálně resekovatelné. Zásadním kritériem resekovatelnosti v současnosti zůstává ponechání dostatečného zbytku funkční jaterní tkáně s adekvátním arteriálním, portálním zásobením, biliárním a žilním drenáží. Zvýšení resekovatelnosti jaterních metastáz lze dosáhnout použitím tzv. etapových nebo kombinovaných výkonů a neoadjuvantní chemoterapie. Kombinované výkony využívají kombinace resekcí výkonů s miniinvazivními postupy a radio-diagnostickými metodami. Pro zvýšení objemu jaterní tkáně před odstraněním nádoru je možno využít předoperační embolizace portální žíly (PVE) na straně nádoru. PVE způsobuje ischemizaci vyživované oblasti jater portální krví a kompenzatorní zvýšení toku krve do druhostranného řečiště s hypertrofií reziduálního jaterního parenchymu. K hypertrofii jaterní tkáně dochází zpravidla po 4-6 týdnech. Poté je možné provést resekci jater na straně embolizace. Associated Liver Partition and Portal Vein Ligation for Staged Hepatectomy (ALPPS) je relativně novou alternativou konvenčního etapového postupu s využitím PVE u nemocných s iniciálně neresekabilními jaterními malignitami. ALPPS zatím zůstává nicméně spojen s vyšší morbiditou a letalitou v porovnání s konvenčním postupem. Indikace k metodě jsou neustále diskutovány.

Práce byla podpořena MZ ČR - RVO (FN HK, 00179906) a projektem (Ministerstva obrany) „Dlouhodobý záměr rozvoje organizace 1011“.

54 Intenzivní péče po resekcii jater, pooperační jaterní selhávání

Havel E., Bělobrádková E., Šafránek P.

Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové

Pokroky v oblasti chirurgie jater v posledních deseti letech zvýšily naději na přežití pacientů s primárním i metastatickým nádorovým postižením jater. Prevence pooperačního jaterního selhání spočívá ve správné indikaci, přípravě pacienta, vlastním chirurgickém výkonu, anesteziologické a pooperační péči. Přesto se obávanému jaternímu selhání po operaci nelze úplně vyhnout. Zkušenosti z transplantologie jater pomohly v pochopení patofyziologie jaterního poresekčního selhávání a v možnostech léčebného ovlivnění.

Nekomplikovaná hemihepatektomie u nemocného s dobrou funkční operační rezervou probíhá v režimu urychlené pooperační rekonvalescence (1). Časně je obnoven perorální příjem, podpurná parenterální výživa je podávána s důrazem na adekvátní dodávku minerálů K, P, Mg. Použití tukové emulze má především význam v dodávce omega-3 mastných kyselin s modulací pooperační mediátorové aktivity. Zajímavým fenoménem je sklon k hypofosforémii na podkladě zvýšené fosfaturie i anabolizmu potencovaného dodávkou nutričních substrátů. Absence pooperačního poklesu sérové hladiny fosforu byla použita jako známka snížené pooperační jaterní regenerace a špatný prognostický ukazatel (2,3).

K regeneraci objemu jaterního parenchymu dochází rychle. Hůře regenerují játra postižená jaterní steatózou či fibrózou; cirhózou samozřejmě. Závažnost operačního traumatu ovlivňuje sílu pooperační systémové zánětové reakce. Modulace pooperačního zánětu je trvale v pozornosti poskytovatelů pooperační péče. Jednorázové předoperační, či krátkodobé pooperační podávání kortikoidů za účelem snížit sílu zánětové reakce má určitou podporu v klinických studiích, přesto je ale jejich podání opřeno hlavně o zkušenosti jednotlivých pracovišť (4, 5). Podobně je tomu i v situaci pooperačního selhávání a ikteru na základě zánětlivé infiltrace jater.

Základními laboratorními ukazateli selhávání jater jsou hladina bilirubinu a protrombinový čas, které jsou též součástí kritéria 50-50 (6).

Příčina pooperačního selhávání jater může být různá, ale jako hlavní příčiny jsou uváděny infekce a vysoký průtok krve portálním řečištěm. Druhá z uvedených příčin je analogická transplantologické jednotce „small for size“(7).

Malým objemem parenchymu se protlačuje velký objem portální krve, což vede ke změně poměru tepenné a venózní krve v sinusoidách a trpí zejména periportální pole s nekrózou a zánětlivou infiltrací nejmenších žlučovodů. Klinickým obrazem je progredující ikterus. Eliminační metody pro odstranění bilirubinu v podobě MARS či Promethea jsou sice efektivní stran laboratorních i klinických projevů jaterního selhání, ale účinek je jen přechodný. Literární údaje a epizodické zkušenosti ukazují nadějnou cestu ve snížení průtoku portální krve

játry provedením TIPS, centrální embolizací sleziny či provedením portokavální spojky (8).

Kortikoidy také dokáží ovlivnit progredující ikterus, ale vzhledem k významným vedlejším účinkům v potenciaci již dlouhodobého proteinového katabolismu definitivně prognózu neovlivní a jejich použití v dané indikaci zůstává v kategorii rescue postupu.

Kromě výše uvedených možností ovlivnění specifické etiologie pooperačního jaterního selhávání jsou používány v léčbě jaterního selhávání po operaci jater stejné principy jako u ostatních nepravých jaterních komat.

Literatura:

1. Gen NI T, Teng Yang H, Zhang H et al. Enhanced recovery after surgery programs in patients undergoing hepatectomy: a meta-analysis. *World J Gastroenterol* 2015 August 14; 21(30): 9209-9216
2. Nomura K, Tatsumi S, Miyagawa A, et al. Hepatectomy-Related Hypophosphatemia: A Novel Phosphaturic Factor in the Liver-Kidney Axis. *Journal of the American Society of Nephrology* : JASN. 2014;25(4):761-772. doi:10.1681/ASN.2013060569.
3. Squires MH, Dann GC, Lad NL, et al. Hypophosphatemia after major hepatectomy and the risk of post-operative hepatic insufficiency and mortality: an analysis of 719 patients. *HPB : The Official Journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*. 2014;16(10):884-891. doi:10.1111/hpb.12276.
4. Bressan AK, et al. Preoperative single-dose methylprednisolone versus placebo after major liver resection in adults: protocol for a randomised controlled trial *BMJ Open* 2015;5:e008948. doi:10.1136/bmjopen-2015-008948
5. Schmidt SC, Hamann S, Langrehr JM et al. Preoperative high-dose steroid administration attenuates the surgical stress response following liver resection: results of a prospective randomized study. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* (2007) 14:484-492
6. Balzan S, Belghiti J, Farges O, Ogata S et al. "50-50 Criteria" on Postoperative Day 5. An Accurate Predictor of Liver Failure and Death After Hepatectomy. *Ann Surg* 2005;242: 824-829
7. Eshkenazy R, Dreznik Y, Lahat E, et al. Small for size liver remnant following resection: prevention and management. *Hepatobiliary Surg Nutr* 2014;3(5):303-312
8. Mukhtar A, Dabbous H. Modulation of splanchnic circulation: Role in perioperative management of liver transplant patients. *World J Gastroenterol* 2016 January 28; 22(4): 1582-1592

55 Chylothorax - nutričná podpora

Krivos J., Darul'ová S., Ságová I., Polko J., Mokáň M.

Univerzitná nemocnica Martin

Lymfatický systém zohráva primárnu funkciu v regulácii imunologických procesov, cirkulácii intersticiálnej tekutiny a transporte triacylglycerolov s dlhým reťazcom a vitamínov rozpustných v tukoch. Samotná lymfa je alkalická tekutina obsahujúca lipidy, proteíny, elektrolyty, vitamíny a má významnú kalorickú hodnotu. 1000 ml lymfy obsahuje 20 - 30 g proteínov s energetickou hodnotou až 200 kcal. Pacienti s únikom lymfy z lymfatickej cirkulácie - chylothoraxom - sú preto ohrození ťažkou malnutríciou. Hoci incidencia chylothoraxu je nízka, pri jeho vzniku denné straty lymfy predstavujú aj niekoľko litrov a liečba je komplikovaná. Napriek tomu však neexistujú odporúčania na základe evidence based medicine ako postupovať z hľadiska nutričného manažmentu tohto ochorenia.

Kľúčové slová:

lymfa, ductus thoracicus, triacylglyceroly so stredne dlhým reťazcom, výživa

56 Aktuální doporučení perioperační výživy - jaká jsou a jak je naplnit

Satinský I.^{1,2,3}, Schwarz P.^{1,2}, Hekerová M.¹

¹Mezioborová JIP, Nemocnice Havířov, ²Chirurgické oddělení Nemocnice Havířov, ³Fakulta veřejných politik, Slezská univerzita, Opava

Stav výživy patří k důležitým faktorům rozhodujícím o výsledku chirurgické léčby, především u velkých operačních zákroků. Malnutrice je tak prediktorem vzniku pooperačních komplikací, delší hospitalizace i vyšší smrtnosti. Snaha pozitivně ovlivnit výsledek operace se odráží v řadě doporučení v oblasti nutrice týkající se perioperačního období. Cílem přednášky je podat aktuální přehled praktických doporučení.

Jedním ze základních předpokladů optimální předoperační přípravy je detekce malnutrice nebo detekce rizika jejího vzniku. Je doporučeno zavedení jednotného screeningového mechanismu pro hospitalizované pacienty a určení kompetencí, jak s daným výsledkem screeningu postupovat. Mezi nejrozšířenější screeningové nástroje patří Nutrition Risk Screening (NRS - 2002), Malnutrition Universal Screening Tool (MUST - 2003) nebo případně Subjective Global Assessment (SGA). Přijatelné jsou lokální mutace screeningového šetření. Ošetřující lékař a nutriční terapeutka jsou primárními činiteli, kteří jsou odpovědní za aktivní postup při zjištění rizika nebo existence malnutrice a za adekvátní postup. Je žádoucí přesně definovat, kdy do procesu ovlivnění malnutrice vstupují členové nutričního týmu a jaké mají kompetence a zodpovědnost.

Možnost ovlivnění malnutrice nebo rizika jejího vzniku je přirozeně již v ambulanci sféře. Je doporučeno, aby existovaly screeningové metody, které aspoň v určitých odbornostech zaručí záchyt ohrožených pacientů (ambulace onkologická, chirurgická, geriatrická, ...). Na těchto vytypovaných ambulancích by vyšetření mělo zahrnovat i údaje o hmotnosti, jejich změnách v čase, o poruše příjmu potravy a pod.

U akutních operací jistě nelze stav výživy v krátké době ovlivnit. U těchto pacientů je ale možné využít operačního zákroku k zajištění aplikace umělé výživy v době po operaci - např. zavedení nutritivní jejunostomie nebo uložení nazo-jejunální sondy pod palpační kontrolou. U diagnostických operací (odběr tkáně k histologickému zpracování, laparoskopie, torakoskopie, mediastinoskopie,...) převažuje benefit výkonu nad možnou snahou o úpravu existující malnutrice.

V případech plánovaných operací u pacientů se zjištěnou malnutricí nebo s rizikem vzniku malnutrice je doporučeno ovlivnit jejich stav předoperačně. Hlavním kritériem je náročnost operačního zákroku - všeobecně se doporučuje ovlivnit malnutrici u operací mající morbiditu nad 25 - 30 %. To jsou např. operace na jícnu, žaludku, pankreatu a tlustém střevě. Pokud pacient před větším chirurgickým výkonem nebyl zachycen jako nutričně rizikový, lze jen doporučit v předoperační přípravě udržení hmotnosti, případně sipping imunomodulačních přípravků s obsahem ω-3 mastných kyselin týden před samotnou operací.

U pacientů se zjištěným nutričním rizikem je doporučena předoperační příprava. Vlastní onemocnění většinou vylučuje prostě navýšení konzumace bílkovin běžnou stravou. Zde hraje hlavní úlohu umělá výživa ve formě sippingu fortifikovaných proteinoenergetických přípravků. Pokud pacient splňuje indikační kritéria pro preskripci (ztráta hmotnosti, hodnota BMI, intolerance běžné stravy), pak lékař s funkční licencí F 016 předoperačně preskribuje sipping. V případě, že sipping není možný, pak je potřeba zvážit sondovou výživu nazogastrickou nebo nazojejunální cestou. U pacientů s malnutricí a nemožností využít enterální aplikaci umělé výživy je indikována předoperační parenterální výživa, ať už realizována v nemocnici před chirurgickým výkonem nebo doma v péči agentur domácí péče. Za minimální dobu přípravy je považováno 10 - 14 dní. Centrální žilní katétr není podmínkou.

Zahajovat umělou výživu po operaci není nutné u pacientů s dobrým nutričním stavem a s předpokladem k návratu k plnému perorálnímu příjmu v řádu několika dnů. Je ale výhodou uplatnit koncepci zrychlené rehabilitace po chirurgických výkonech (ERAS) i u těchto běžných pacientů - nabízet dietní režim prakticky do 24 hodin od operace, pokud není přítomna zjevná kontraindikace k enterálnímu příjmu.

Umělá výživa je indikována po operaci u pacientů malnutričních, s rizikem vzniku malnutrice a u těch, u kterých se předpokládá, že i v příznivém pooperačním vývoji nebudou schopni do 5 - 7 dnů tolerovat 80 % objemu dietní stravy perorální cestou. U těchto pacientů je výživa nasazována bezprostředně po výkonu, pokud je pacient oběhově stabilní. Preferován je enterální způsob podávání s postupným navyšováním objemu. Počáteční rychlost aplikace bývá 20 ml/hod v kontinuálním režimu nebo i s noční přestávkou. Pro časné pokrytí nutričních požadavků je žádoucí individuálně navyšovat objem výživy podle tolerance operanta. Pokud pacient nedosáhne do 4 - 8 dnů aspoň 80 % svých nutričních cílů, pak je indikována suplementární parenterální výživa. Plná enterální výživa je rezervována pro pacienty, u kterých enterální výživa není možná vůbec nebo jen v minimálních dávkách.

V pooperačním období je kladen důraz na vysoké dávky proteinů, zvláště v kritických a komplikovaných stavech. Doporučené dávky jsou 1,3 - 2,0 g bílkovin na kg/den. Energetické požadavky jsou většinou pokryty dávkou 20 - 25 kcal/kg/den. Poměr dodávky energie k podané dávce dusíku by měl respektovat vyšší potřebu proteinů v akutní fázi a činit 100 kcal : 1 g N a méně. S přechodem do fáze rekonvalescence je vhodný objem energie navyšovat. Pro individualizaci výpočtu potřeb bílkovin je vhodné sledovat jejich ztráty dusíkovou bilancí. Pro výpočet energetických potřeb je pak v praxi dostačující výpočet dle Harris - Benedictovy rovnice s korekcí výsledku podle tíže onemocnění, pohybové aktivity a tělesné teploty. Pravidelné měření přímou kalorimetrií není v běžné praxi uskutečnitelné.

Chirurgický pacient by měl být propouštěn do ambulantního sledování v dobrém nutričním stavu a s doporučením stran výživy, pokud to charakter jeho onemocnění vyžaduje. Riziková a malnutriční pacienti musí být po nutriční stránce dále sledováni - buď přímo ošetřujícím lékařem (chirurg, internista, onkolog) nebo nutriční terapeutkou. V případě dlouhodobé domácí nutriční podpory

s nutností preskripce umělé výživy je pacient v péči spádové nutriční ambulance.

K zajištění optimální a adekvátní perioperační výživy je nutná mezioborová spolupráce, jasné rozdělení kompetencí při realizaci, odborné znalosti v oblasti umělé výživy a existence protokolů v oblasti zajištění nutrice v daném zdravotnickém zařízení.

Literatura:

McClave S.A. et al.: Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *J Parenter Enteral Nutrition*. 2016, 40(2), 159-211.

Kreymann K.G. et al.: ESPEN Guidelines Enteral Nutrition: Intensive Care. *Clinical Nutrition*. 2006, 25, 210-223.

Thomas MN et al.: Effect of malnutrition on complication rates, length of hospital stay, and revenue in elective surgical patients in the G-DRG-system. *Nutrition* 2016, 32(2), 249-254.

Yeh D.D. et al.: Adequate Nutrition May Get You Home: Effect of Caloric/Protein Deficits on the Discharge Destination of Critically Ill Surgical Patients. *J Parenter Enteral Nutr* 2016, 40(1), 37-44.

Senesse P. et al.: Nutritional support during oncologic treatment of patients with gastrointestinal cancer: Who could benefit? *Cancer Treatment Reviews* 2008, 34, 568-575.

57 **Tukové emulze a ostatní substráty pro parenterální výživu**

Novák F.¹, Vecka M.¹, Vávrová L.¹, Rychlíková J.¹, Ševela S.¹,
Petrášková H.¹, Meisnerová E.¹, Janů M.¹, Nováková O.², Žák A.¹

¹Všeobecná fakultní nemocnice a 1. LF UK, ²PfF UK Praha

Úvod:

První generace tukových emulzí byla založena na sojovém oleji, který je bohatý na n-6 polynenasycené mastné kyseliny (PUFA), zejména kyselinu linolovou. Relativní zvýšení nabídky n-6 PUFA však potenciálně stimuluje systémovou prozánětlivou reakci. Vývojem dalších generací tukových emulzí došlo ke zmírnění tohoto jevu, buď výrazným snížením celkového zastoupení PUFA pomocí relativního nadbytku mononenasycených mastných kyselin (MUFA), obohacení emulze na bázi olivového oleje, nebo snížením poměru n-6/n-3 PUFA pomocí přídavku rybího tuku s vysokým obsahem protizánětlivých n-3 PUFA. Obě strategie ovlivňují zánětlivou odpověď ve srovnání s emulzí na bázi sojového oleje. Do současné doby však neexistují jednoznačné klinické studie, které by upřesnily dávkování přídavku rybího tuku k zabezpečení optimálního podílu jednotlivých tříd mastných kyselin zejména v dlouhodobé parenterální výživě. V současné době je v klinické praxi k dispozici řada tukových emulzí s velmi odlišným spektrem mastných kyselin (poměr PUFA/MUFA a n-6/n-3PUFA).

Metodika:

Prospektivní studie se zkříženým designem u pacientů se střevní nedostatečností na dlouhodobé domácí parenterální výživě (DPV), (n=12). Postupné střídání emulzí s různou kompozicí FA v delším časovém úseku u jednoho pacienta nám umožnila sledovat změny ve složení FA v lipidech plasmu, ale také v membránách erytrocytů při standardním příjmu ostatních živin. Každý pacient absolvoval tři 10 týdenní cykly parenterální výživy s různým složením tukové emulze. Testované tukové emulze: 1/SMOF lipid 20% (Fresenius Kabi), n-6/n-3 PUFA = 2.5/1 (sojový, kokosový, olivový, rybí tuk) (S), 2/ Clinoleic 20% (Barter) n-6/n-3 PUFA = 9/1(olivový olej) (C). 3/Lipoplus 20% (B Braun) n-6/n-3 PUFA = 3/1 (sojový, kokosový a rybí tuk) (L). Po 6 týdnech v každém cyklu S, C nebo L bylo složení emulze modifikováno z 20% pomocí Omegaven (Fresenius Kabi) na zbývající 4 týdny cyklu u všech třech skupin (SO, CO, LO).

Výsledky:

Hladiny CRP a sérového amyloidu A se nelišily od zdravých control. Koncentrace HDL cholesterol a apolipoproteinu A1 byly nižší u všech skupin pacientů ve srovnání se zdravými kontrolami bez ohledu na podávanou tukovou emulzi. Srovnání profilů jednotlivých tříd mastných kyselin plazmatických a erytrocytárních fosfolipidů při podávání různých tukových emulzí přineslo následující výsledky. Relativní zastoupení nasycených mastných kyselin (SFA) se zvýšilo

pouze u režimů S a SO, zatímco MUFA u CO. Podíl n-6 PUFA se snížil a podíl n-3 PUFA zvýšil u všech režimů S, L, C, SO, CO a LO. Srovnání mezi jednotlivými režimy ukázalo změny v spektru hlavních tříd mastných kyselin, které odpovídaly jednotlivým tukovým emulzím. Následný přídavek Omegavenu dale snížil podíl n-6 a zvýšil podíl n-3 PUFA u všech třech základní režimů. Aktivita paraoxonázy (PON1) byla snížena u pacientů na DPV v průběhu všech režimů, nikoli však její koncentrace s výjimkou režimu L.

Závěry:

Dlouhodobé podávání tukových emulzí s různým složením mastných kyselin u pacientů na DPV zásadním způsobem mění složení spektra mastných kyselin v plazmatických i erytrocytárních membránových fosfolipidech. Vliv těchto změn na ostatní sledované laboratorní ukazatele zánětlivé aktivity, hladin plazmatických lipidů a další byl nevýznamný. Aktivita PON1 byla u pacientů s chronickým intestinálním selháním na DPV snížena ve srovnání se zdravými kontrolami.

58 Faktory ovlivňující jakost a bezpečnost parenterální výživy individuálně připravované v lékárně

Janů M.

Nemocniční lékárna - Oddělení přípravy sterilních léčiv, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

V současné době je nutriční podpora - včetně přípravy parenterální výživy typu AIO v nemocničních lékárnách - neodmyslitelnou součástí péče o pacienta, zvláště v nemocnicích univerzitního typu. Jednou z klíčových činností nemocniční lékárny - Oddělení přípravy sterilních léčiv je posuzovat, kontrolovat a přezkoumávat rizika přípravy parenterální výživy, jako integrální součásti portfolia připravovaných sterilních léčiv na tomto úseku. Z hlediska risk managementu jsou u léčivých přípravků tohoto typu hodnocena následující stabilitní kritéria: stabilita a kompatibilita přípravků obsahujících současně vápenaté a fosforečné ionty (sloučeniny), stabilita lipidových emulzí po přidání ostatních složek přípravku, stabilita a kompatibilita vitamínů a stopových prvků, stabilita a kompatibilita léčiv aplikovaných spolu se složkami parenterální výživy nebo se systémy AIO. Přednáška se zaměřuje na tyto klíčové faktory se zřetelem na jakostní rozdíly dvou moderních tukových emulzí (SMOFlipid a Lipoplus) z pohledu zajištění optimální lékopisné jakosti směsí AIO.

59 Podmínky přípravy vaků v nemocniční lékárně

Kholová P.

Nemocniční lékárna, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Příprava parenterální výživy právem náleží mezi náročné lékové formy. Pro tuto lékárenskou činnost potřebujeme prostory, které odpovídají platné legislativě, potřebujeme odpovídající technické vybavení a také potřebujeme zkušený a edukovaný zdravotnický personál. Splnění těchto podmínek je nutné k tomu, aby parenterální výživa připravovaná v lékárně zajistila kvalitní a bezpečnou nutriční péči pacienta.

Příprava parenterální výživy má v Hradci Králové dlouholetou tradici. Kolem r. 1990 se vaky AIO připravovaly v budově bývalé Kliniky geronto-metabolické. Od r. 2001 přešla příprava do nově zrekonstruované lékárny, kde byly vybudovány prostory pro přípravu sterilních lékových forem. V souvislosti s navýšením počtu příprav AIO jsme zakoupili plničku ExactaMix2400, která splňuje všechny požadavky na kvalitu a bezpečnost přípravy.

Sdělení se zaměřuje na konkrétní podmínky příprav AIO ve FN Hradec Králové.

60 Cévní vstupy pro parenterální výživu**Charvát J.***Interní klinika FN v Praze Motole*

Žilní vstupy jsou nezbytnou podmínkou pro podávání parenterální výživy. V přednášce bude podán přehled současných názorů na využití jednotlivých žilních vstupů při podávání parenterální výživy v průběhu přijetí v nemocnici, zejména na odděleních intenzivní péče. Největší důraz bude kladen na využití relativně novějších žilních vstupů, které představují midline katétr a periferně zavedený centrální žilní katétr. V další části bude diskutováno využití jednotlivých žilních vstupů při ambulantním podávání parenterální výživy. Význam správné ošetrovatelské péče bude rovněž probrán, stejně jako možnosti, které poskytuje vytvoření PICC týmu.

61 **Komplikace a rizika cévních vstupů pro parenterální výživu**

Maňásek V.^{1,2,3,4}, Charvát J.^{3,4,5}, Bezděk K.^{3,6}

¹Onkologické oddělení, Komplexní onkologické centrum nemocnice Nový Jičín, a.s., ²Pracovní skupina nutriční péče v onkologii při České onkologické společnosti, ³Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče, ⁴Společnost pro porty a permanentní katetry, ⁵Jednotka intenzivní metabolické péče, Interní klinika 2. lékařské fakulty UK a FN v Praze Motole, ⁶Anesteziologicko-resuscitační oddělení, nutriční ambulance, Nemocnice Nový Jičín, a.s.

Podávání parenterální výživy (PV) představuje jednu z hlavních indikací pro inzerci dlouhodobého žilního přístupu. S ohledem na vlastnosti nitrožilní výživy je při dlouhodobé aplikaci nezbytný centrální vstup, kdy nejčastěji volíme mezi tunelizovanou centrální kanylou, PICC (centrální kanylou zaváděnou z periferie) a portem. Každý z těchto druhů vstupů má svá výhody i nevýhody, a to nejen při inzerci, ale především při dlouhodobém používání, kdy je pacient vystaven vyššímu riziku komplikací, a to především infekčních i trombotických. Shrnujeme technické potíže, které mohou doprovázet inzerci konkrétních druhů vstupů a uvádíme komplikace v souvislosti s žilním přístupem, specifické právě pro podávání PV. Uvádíme souhrn aktuálních doporučení k minimalizaci rizik.

62 **Katérové komplikace u pacientů na domácí parenterální výživě**

Meisnerová E., Novák F., Králová P.

IV. interní klinika 1. LF UK a VFN Praha

Úvod: Infekční komplikace dlouhodobých vstupu jsou nejčastější příčinou morbidity u pacientů na domácí parenterální výživě (DPV).

Metodika: Jedná se o retrospektivní analýzu pacientů na DPV v nutriční ambulanci od roku 2009 do září 2015. U pacientů, kteří zahájili program DPV již před rokem 2009 bylo hodnoceno celé období parenterální výživy. Sledován byl počet infekčních komplikací v závislosti na typu katetru, způsobu ošetřování pacientem a rodina vs. agentura domácí péče a rutinní aplikaci antiseptických zátek. Do sledování bylo zařazeno celkem 135 pacientů a počet katérových dní dosáhl 102 879. U 44 pacientů (32,5%) bylo přítomné pokročilé maligní onemocnění. Nejčastější indikací k DPV byl syndrom krátkého střeva 67 (49,6%), obstrukce gastrointestinálního traktu 44 (32,6%), malabsorpce 13 (9,6%), píštěl 6 (4,4%) a jiná diagnosa 5 (3,7%) např. hypermesis gravidarum. Nejčastější příčinou infekčních komplikací byl *Staphylococcus koagulasa* negativní. U 78 (58%) pacientů se nevyskytla žádná infekční komplikace za celou dobu DPV.

Závěr: Infekce zasahují do života pacientu na dlouhodobé DPV, snižují možnost pobytu v domácím prostředí. Neevidovali jsme žádnou fatální infekční komplikaci DPV. Na snížení infekčních komplikací se podílí dodržování zásad asepse, tunelizace dlouhodobých vstupů a zlepšení edukace pacienta a rodiny či zejména pracovníků agentur domácí péče, kdy nelékařský zdravotní personál těchto agentur se účastní pravidelných edukací v centru DPV.

63 Doporučení pro katérovou péči u pacientů na parenterální výživě

Šenkyřík M., Dastych M.

Interní gastroenterologická klinika Fakultní nemocnice Brno

Péče o centrální žilní vstup začíná již v okamžiku jeho inserce. Dodržování bariérových opatření a přísně aseptických kautel, spolu s vhodně vybraným místem vstupu a typem katétru, zaváděným pod ultrazvukovou kontrolou, snižují riziko mikrobiální kontaminace úvodem.

Standardizace a protokolizace postupů v dalším průběhu usnadňuje provádění a zpětnou kontrolu v ošetřování centrálního žilního vstupu. Edukace a trénink zdravotnických pracovníků, resp. osob blízkých pacientovi je základem úspěchu dlouhodobého nekomplikovaného průběhu.

Převazy, prováděné v pravidelných intervalech, vždy s adekvátní desinfekcí, péče o koncovku katétru a další navazující zařízení je nutné provádět v pravidelných doporučených intervalech. Materiály používané ke krytí vstupu by měly být sterilní, semipermeabilní a transparentní. Kryty koncovek nebo neutrální bezjehlové konektory, stejně jako infusní linky a veškerá spojovací zařízení na nich musí být pravidelně vyměňovány.

Před a po každé manipulaci s centrálním žilním katétreem je nezbytné provádět proplachy fyziologickým roztokem 1/1, při delším přerušení pak aplikovat zátku vyplňující celým objem žilního vstupu. Typy zátek se liší dle zvyklostí pracovišť s ohledem na instrukce dané výrobcem katétru, portu - ředěný heparin, taurolidin, ethanol.

Nejčastější komplikací je katérová infekce, někdy spojená s okluzí katétru. Při podezření na ni odebíráme párové hemokultury k identifikaci patogena. Systémová antibiotická léčba spolu s lokálními antiseptickými nebo baktericidními zátkami může vstup zachránit. V opačném případě je nutná explantace starého a re-implantace nového vstupu. Samotnou parciální okluzi bez infekce lze řešit podáním lokální trombolysy.

POSTEROVÁ SEKCE

P01 Nutriční terapeut jako součást diabetologické ambulance**Bohnerová B.***Diabetologie ResTrial, Praha 8*

Tento poster představuje práci nutričního terapeuta v diabetologické ambulanci. Nutriční terapeut tvoří spojovací můstek mezi diabetologem a pacientem, je schopen chronicky nemocného diabetika edukovat o jeho onemocnění, dietě a vhodné pohybové aktivitě. Pravidelně se s pacientem setkává, reedukuje ho, vyhodnocuje jídelníček, doporučuje další kroky ke změně životního stylu a motivuje pacienta na cestě za váhovým úbytkem. Nutriční terapie probíhá na pracovišti diabetologie ResTrial od června 2015. Do programu se zapojilo 470 pacientů. Úspěšnost redukce hmotnosti je přibližně 72%. Průměrně pacienti po 1. konzultaci redukuje hmotnost o 2 kg. Největší úspěch byl váhový úbytek 25 kg u 35 letého pacienta. Naším cílem je inspirovat ostatní diabetologická pracoviště v rozšíření svého týmu o nutričního terapeuta.

P02 Porovnání dlouhodobé enterální výživy a pankreatické diety u pacientů s těžkou akutní pankreatitidou - pilotní data prospektivní randomizované studie

Česák V., Česáková H., Žourek M., Kovářová K., Rušavý Z.

I. interní klinika FN Plzeň

Úvod: Akutní pankreatitida je primárně neinfekční onemocnění slinivky břišní, jehož závažnost kolísá od lehkých forem až po těžké formy s dlouhodobou hospitalizací a celou řadou komplikací. U těžké akutní pankreatitidy již byla řadou prací prokázána vyšší efektivita i bezpečnost enterální výživy a je tedy v dnešní době upřednostňována nad parenterální. Její podávání nasogastrickou sondou je dobře tolerováno u většiny pacientů a oproti nasojejunální sondě není statisticky významný rozdíl v efektivitě obou druhů sond, v počtu komplikací ani v délce hospitalizace. Stejně tak nebyl prokázán rozdíl efektivit z hlediska složení výživy (polymerní vs. oligomerní). Výživa zůstává jedním z hlavních pilířů léčby akutní pankreatitidy. Nicméně dosud chybí dostatečná data porovnávající vliv dlouhodobé enterální výživy ve srovnání s pankreatickou dietou.

Cíl: Porovnat vliv dlouhodobé enterální výživy a pankreatické diety celkový výstup pacienta.

Metodika: Studie probíhá od 11/2011 a jsou do ní zařazováni dospělí pacienti s těžkou akutní pankreatitidou bez rozdílu etiologie, pokud splní základní vstupní kritérium v podobě dostatečné tíže onemocnění, které hodnotíme pomocí mezinárodně uznávaných skórovacích systémů (Ranson score, APACHE II score a Balthazar score). Po zvládnutí akutní fáze onemocnění jsou pacienti randomizováni do 2 skupin (skupina A s enterální výživou, skupina B na per os příjmu pankreatické diety). Po dimisi probíhá dispenzarizace v nutriční ambulanci s cílem převedení skupiny A na per os příjem a dále roční sledování event. komplikací.

Výsledky: Prozatím je ve studii zařazeno 23 pacientů. Z naší observace zatím vyplývá, že se významně nelišila délka hospitalizace u obou skupin, mírně delší byla hospitalizace u skupiny živené enterální výživou. Nebyly žádné komplikace stran tolerance obou druhů výživy. Z hlediska komplikací byla nutná rehospitalizace z důvodů spojených s nutricí u dvou pacientů z každé skupiny. Po dimisi se nutriční parametry rychleji navracejí k normě u skupiny živené enterální výživou.

Závěr: Naší hypotézou je, že vzhledem k současným a výše zmíněným poznatkům o dobré efektivitě enterální výživy podávané v průběhu těžké akutní pankreatitidy, nenajdeme statisticky významné rozdíly ani v případě jejího srovnání s per os příjmem pankreatické diety. K tomuto se ale zatím nemůžeme s jistotou vyjádřit vzhledem k aktuálnímu malému počtu zařazených pacientů.

P03 Extrémne prípady na metabolickej JIS I. internej kliniky JLF UK a UNM

Daruňová S., Krivuš J., Stančík M., Galajda P., Mokán M.

I. Interná klinika JLFUK a UNM, Martin, Slovensko

Metabolická jednotka intenzívnej starostlivosti I. Internej kliniky JLF UK a UNM v Martine už vyše 20 rokov poskytuje akútnu a komplexnú pomoc pacientom s rôznymi ťažkými, život ohrozujúcimi diagnózami, ktorí vyžadujú interdisciplinárny manažment. Práca poskytuje prierez desiatimi rokmi – 2004 – 2014 – počas ktorých bolo na metabolickej JIS hospitalizovaných 2787 pacientov a ponúka jednoduchý štatistický prehľad diagnóz riešených na jej lôžkach, vrátane porúch výživy (2% prípadov). Zároveň prezentujeme najextrémnejšie klinické prípady, ktoré sa vyskytli na metabolickej JIS v uvedenom období, ako napríklad hypotermia s telesnou teplotou 22 °C, či hyponatremia 101 mmol/l a konfrontujeme ich s podobnými najraritnejšími prípadmi svetovej literatúry.

Literatúra

"Remarkable recovery of 7-year-old girl." <http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=2054&artikel=4296666>

Sterns R. H., Hix J. K., Silver S.: Acid-base and electrolyte teaching case: Treating Profound Hyponatremia: A Strategy for Controlled Correction. *American Journal of Kidney Diseases* 2010; 56 (4): 774 – 779.

Haensch C. A., Hennen G., Jörg J.: Reversible exogenous psychosis in thiazide-induced hyponatremia of 97 mmol/l. *Der Nervenarzt* 1996; 67 (4): 319 – 22.

Sharma S., Gupta H., Ghosh M., Padmanabhan A.: Severe hyperkalemia with normal electrocardiogram. *Indian Journal of Critical Care Medicine* 2007; 11: 215 – 217.

Phillips D.R., Ahmad K.I., Waller S.J., Meisner P., Karet F.E.: A serum potassium level above 10 mmol/l in a patient predisposed to hypokalemia. *Nature Clinical Practice. Nephrology* 2006; 2 (6): 340 – 346.

P04 Průkaz falšování rostlinných olejů a oxidační změny v tepelně namáhaných olejích a tucích pomocí FTIR

Pohořelá B., Vytejčková S., Pánek J., Poustka J., Hajšlová J.

Ústav analýzy potravin a výživy, VŠCHT Praha

S falšováním jedlých olejů se setkáváme již dlouhá léta. Existuje mnoho možností, jak oleje falšovat. Například do drahých olejů přidávat levnější, k jedlým olejům přimíchávat nejedlé, kvalitní oleje falšovat odpadními atd. V této studii založené na kalibračních modelech vytvořených pro různé druhy olejů bylo úspěšně prokázáno falšování olejů. Kromě falšování rostlinných olejů, byla metoda ATR-FTIR použita pro studium tepelné stability vybraných olejů a sádla při zvýšené teplotě (180 °C) po dobu simulující domácí smažení.

Při tepelném namáhání olejů a tuků dochází k masivní oxidaci, zejména polynenasycených mastných kyselin. Oxidace lipidů vede ke vzniku řady meziproduktů, kde nejdůležitější jsou hydroperoxydy. Hydroperoxydy jsou nestálé a rychle se rozkládají na sekundární oxidační produkty, zejména karbonylové sloučeniny, cyklické mastné kyseliny, epoxykyseliny, hydroxyderiváty a oxidované dimery mastných kyselin. Při tepelném namáhání dochází i k řadě pyrolytických reakcí, které vedou ke vzniku trans-nenasycených mastných kyselin a polymerním sloučeninám. Tělavé (např. aldehydy, hydroxyaldehydy) a netěkavé (aldehydokyseliny) produkty mění funkční, sensorické a nutriční vlastnosti smažícího media.



Materiál a metoda

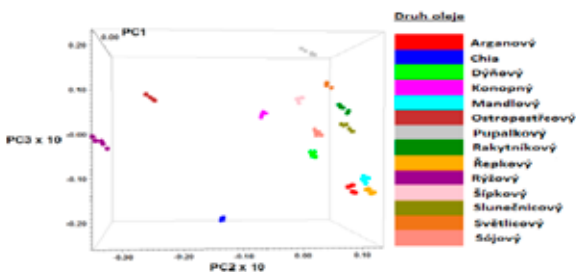
Pro měření olejů byl použit spektrometr s Fourierovou transformací s technikou zeslabené totální reflexe (ATR - FTIR), Nicolet IS50. V případě vytvoření kalibračního modelu byla použita diskriminační analýza (PCA) statistického modelu v TQ Analyst software pro různé typy olejů. Jednotlivé oleje byly rozděleny do skupin podle složení a relativního množství mastných kyselin. Pro hodnocení oxidační stability byly použity vzorky řepkového a slunečnicového oleje a sádla zahříváné po různou dobu při teplotě 180 °C (simulace domácího smažení). Konkrétně po dobu 1, 2, 4, 8, 12, 18 a 24 hodin. Analýze byly podrobeny i vzorky nezahříváné. Sádlo bylo na měřící diamant nanášeno v kapalném skupenství (50 °C).

Parametry OMNIC 9 software	
počet scanů	32
krystal	diamant
maximum	4 000 cm ⁻¹
minimum	400 cm ⁻¹

Výsledky a diskuze

Na obr. 1 je zobrazeno srovnání naměřených olejů. Ze statistických dat získaných z naměřených spekter bylo možné rozlišit všechny druhy olejů, díky rozdílnému zastoupení jednotlivých mastných kyselin. Je možné pozorovat shlukování určitých typů olejů vzhledem k podobnému zastoupení mastných kyselin, jmenovitě u arganového, mandlového a řepkového oleje. Je však zřejmé, že software je schopen spolehlivě rozlišit oleje od sebe. Ostatní oleje, více či méně podobné, jsou bezpečně rozlišeny, jak demonstruje obrázek 1. Vysokou odlišnost vykazují olej rýžový, olej chia a olej z ostropestřce. Takto vyvinutý kalibrační model by mohl být použit k průkazu falšování a mohl by být použit pro další vzorky olejů. Zřejmě jako nejvýznamnější úkol se jeví vyvinutí metody pro průkaz falšování olivového oleje, který je nejčastěji falšovaným olejem. Na první pohled spektra všech vzorků jsou si velmi podobné, ale statistický software je účinným nástrojem pro jejich diferenciaci.

Obr. 1 PCA analýza různých typů oleje



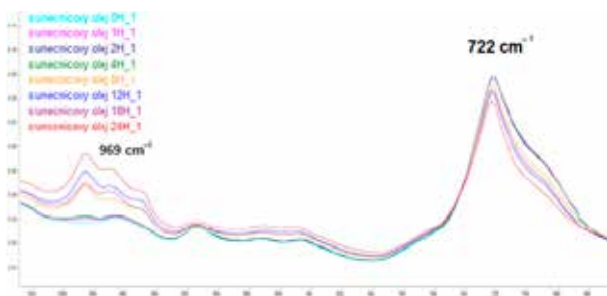
Dominantní pásy oxidace a jejich význam:

- 3500 cm⁻¹: alkoholy nebo sekundární oxidační produkty (pás náleží O-H valenčním vibracím hydroperoxidů)
- 3005 cm⁻¹: dvojná vazba cis
- 2922 cm⁻¹: CH₂ skupina (valenční vibrace alifatických vazeb C-H)
- 2852 cm⁻¹: CH₂ skupina (symetrické valenční vibrace CH₂ skupin)
- 1743 cm⁻¹: CO - karbonylová skupina (valenční vibrace karbonylových skupin)
- 1160 cm⁻¹: CO - esterově vázaná skupina
- 969 cm⁻¹: dvojná vazba trans
- 722 cm⁻¹: CH₂ skupina vedle dvojně vazby (vibrace CH₂ skupin dlouhých alifatických řetězců)

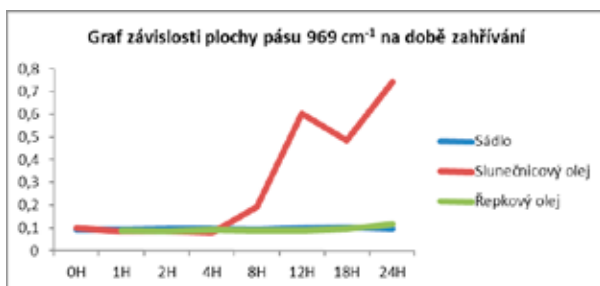
Z obr. 4 (graf závislosti plochy pásu 3500 cm^{-1} na době zahřívání pro různé vzorky) je patrný nárůst obsahu sekundárních oxidačních produktů - výrazněji zejména u slunečnicového oleje. Pás 3005 cm^{-1} je typický pro dvojnou vazbu cis. K poklesu množství těchto vazeb dochází u všech vzorků v závislosti na době záhřevu. Pásky 2922, 2852 a 1160 cm^{-1} jsou neměnné. Ovšem pás 1743 cm^{-1} (karbonylové sloučeniny) vykazuje velmi významný rostoucí trend pro všechny vzorky.

Na obr. 2 jsou demonstrovány chemické změny slunečnicového oleje během ohřevu. Ze spekter je patrný nárůst plochy v oblasti 969 cm^{-1} s rostoucí dobou zahřívání, ale pouze pro slunečnicový olej (obr. 3). Sádlo a řepkový olej žádný trend nevykazují. Pás 969 cm^{-1} značí nárůst množství dvojných vazeb v konfiguraci trans. U všech vzorků je patrný klesající trend v oblasti pásu 722 cm^{-1} s prodlužující se dobou zahřívání. Tento pás popisuje CH_2 skupinu vedle dvojných vazeb, na níž vzniká hydroperoxylový radikál. Tyto hydroperoxydy jsou nestabilní a rozkládají na vedlejší produkty. Změny ploch pásů jsou vždy závislé na složení olejů a tuků.

Obr. 2 Oblasti spekter slunečnicového oleje zahříváného různou dobu, dominantní pás 969 a 722 cm^{-1}



Obr. 3 Graf závislosti plochy pásu 969 cm^{-1} na době zahřívání pro různé vzorky



Obr. 4 Graf závislosti plochy pásu 3500 cm⁻¹ na době zahřívání pro různé vzorky

Závěr

Byla prokázána vhodnost FTIR spektrometrie v kombinaci s multivariacní statistickou analýzou pro charakterizaci rozdílů v olejích. Tato nedestruktivní metoda by mohla být používána jako efektivní a rychlý nástroj pro hodnocení autenticity rostlinných olejů. U hodnocení oxidační stability tuků bylo zjištěno, že nejméně stabilní je olej slunečnicový. Nejlépe to dokumentuje nárůst obsahu sekundárních oxidačních produktů a množství dvojných vazeb v konfiguraci trans. Další výsledky dokazují jasný pokles počtu cis dvojných vazeb a trend rostoucího množství karbonylových sloučenin, pro všechny vzorky.

Financováno z účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum (MŠMT č. 20/2015).

Literatura

- [1] Akoh C. C., Min D. B.: Food Lipids - Chemistry, Nutrition and Biotechnology. CRC Press, USA, 2002.
- [2] Velíšek J., Hajšlová J.: Chemie potravin I. OSSIS, Tábor, 2009.
- [3] Shahidi F.: Bailey's Industrial Oil and Fat Products, Volumes 1-6 (6th Edition). John Wiley & Sons., 2005.
- [4] Kamal-Eldin A., Marquez-Ruiz G., Dobarganes C., Appelqvist L.-A.: Characterisation of aldehydic acids in used and unused frying oils. Journal of Chromatography A 776, 1997, 245-254.
- [5] Petersen K. D., Kleeberg K. K., Jahreis G., Busch-Stockfisch M., Fritsche J.: Comparison of analytical and sensory lipid oxidation parameters in conventional and high-oleic rapeseed oil. European Journal of Lipid Science and Technology 114, 2012, 1193-1203.
- [6] Hájek J., Machovič V., Křížová O., Sedláčková V., Novotná M.: Využití infračervené spektrofotometrie pro sledování změn při oxidaci řepkového oleje. Chem. Listy 92, 434 - 440, 1998.
- [7] Vlachos N., Skopelitis Y., Psaroudaki M., Konstantinidou V., Chatzilazarou A., Tegou E.: Applications of Fourier transform-infrared spectroscopy to edible oils. Analytica chimica acta 573 - 574, 2006.
- [8] Safar M., Bertrand D., Robert P., Devaux M. F., Genot C.: Characterization of Edible Oils, Butters and Margarines by Fourier Transform Infrared Spectroscopy with Attenuated Total Reflectance. JAOCS 71, 371 - 377, 1994.

P05 Vliv mrazírenského skladování pokrmů na vznik oxysterolů

Sabolová M., Pohořelá B., Pánek J.

Ústav analýzy potravin a výživy, VŠCHT Praha

Klíčová slova: oxysteroly, sekaná, mražení

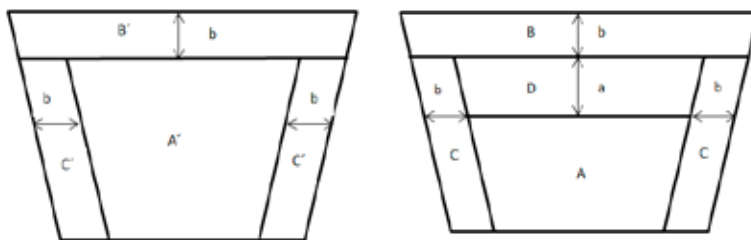
Z cholesterolu mohou díky jeho struktuře vznikat oxidační produkty sterolů (SOPs) nazývané taktéž oxysteroly. Tyto látky jsou sledovány zejména kvůli negativnímu vlivu na lidské zdraví, cytotoxicitě, mutagenitě, potenciální karcinogenitě, prozánětlivému a atherogennímu potenciálu a pravděpodobné účasti na rozvoji některých neurodegenerativních onemocnění (Otaegui-Arazola et al. 2010, Shibata et al. 2010, Poli et al. 2013).

Oxysteroly mohou vznikat enzymovými i neenzymovými reakcemi v organismu. Působením nejrůznějších faktorů jako jsou teplota, čas, přítomnost kyslíku, světla, chemických katalyzátorů aj. může docházet k oxidaci cholesterolu v potravinách a pokrmech. Zdrojem oxysterolů se tak stává i přijímaná strava, kde jejich hlavním zdrojem jsou obecně potraviny bohaté na cholesterol (maso, ryby, vaječné žloutky a mléčné produkty). U čerstvých potravin se setkáváme jen s malým případně nulovým množstvím oxysterolů. Následkem výroby, zpracování a nevhodných skladovacích podmínek jejich množství v potravinách roste. Mrazírenské skladování je považováno za jedno z nevhodnějších a nejšetnějších způsobů uchovávání potravin (Rudzińska et al. 2009).

Cílem této práce bylo sledování vzniku a distribuce oxysterolů při mrazírenském skladování tepelně opracovaného masového pokrmu.

Materiál a metody

Z mletého masa (směs vepřového a hovězího), zakoupeného v maloobchodní síti, byla podle standardní receptury (Runštuk a kol. 2012) s malými úpravami (vynechány žloutky, přidáný tuk a z ochucujících přísad použita pouze sůl) připravena sekaná. Pečení sekané probíhalo v pečící formě s teflonovým povrchem (10 cm x 20 cm x 7 cm) v předem vyhřáté (200 °C) elektrické troubě. Při teplotě 200 °C byla sekaná pečena 10 minut a následně byla teplota trouby snížena na 180 °C, při které se sekaná pekla dalších 50 minut. Na konci pečení byla skutečná teplota uvnitř trouby 157 °C a ve středu pokrmu 78 °C. Pro analýzu bylo maso odebráno z různých částí upečené sekané po jejím rozkrájení na 1,5 cm plátky (viz obr. 1).



Odebrané vzorky byly uloženy v mrazáku a následně lyofilizovány. Tuk z lyofilizovaných vzorků byl extrahován v Soxhletově přístroji směsí hexan:diethylether (80:20) po dobu 6 hodin. Jednotlivé frakce sterolů byly získávány elucí rozpouštědly o stoupající polaritě pomocí separačních SPE aminokolonek Mega BE-NH2 (Agilent Technologies, USA). Před odpařeným dosucha byl k frakcím přidán vnitřní standard 5 α -cholestan (99%, Sigma-Aldrich, St. Louis, USA). Po derivatizaci přečištěných frakcí pomocí 50 μ l BSTFA (Bis (trimethylsilyl)-trifluoro-acetamid, Merck, Darmstadt) v 100 μ l pyridinu (Sigma Aldrich, St. Louis, USA) při 60 $^{\circ}$ C, 10 minut následovala GC-MS analýza. Plynový chromatograf Agilent 7820A s hmotnostním detektorem Agilent 5975 Series MSD (Agilent Technologies, Palo Alto, CA, USA). Analyty byly separovány kapilární kolonou Supelco (SACTM5, 22m x 0,25 mm x 0,25 μ m). Nosným plynem bylo helium.

Výsledky a diskuse

Ve vzorcích sekané byl sledován obsah oxidačních produktů cholesterolu (oxysterolů): cholesterol 5 α , 6 α -epoxid (epoxycholesterol) a zejména 5-cholesten-3 β -ol-7-on (7 - ketocholesterol), který je užitečným markerem oxidace cholesterolu v zpracovaných potravinách, ve kterých vzniká ve významných množstvích během počátečních fází oxidace (Malcolm et al. 1999, Rodriguez-Estrada et al. 2014, Freitas et al. 2015). 7- keto cholesterol je druhým nejvíce zastoupeným oxysterolem nalézaným v lidských aterosklerotických placích (po 27 - hydroxycholesterolu) a je více atherogenní než cholesterol samotný (Malcolm et al. 1999).

Obsah cholesterolu v syrové směsi použité k přípravě masového pokrmu, který byl analyzován po zmýdelnění za horka, byl 772,4 mg/kg tuku (216,3 mg/kg suroviny). Nejvíce zastoupeným oxysterolem vznikajícím při pečení masa byl 7-ketocholesterol, což koresponduje s výsledky Barriuso et al. (2015) aj. Obsah druhého sledovaného oxysterolu - epoxycholesterolu byl pod mezí detekce. Relativní zastoupení jednotlivých oxysterolů závisí kromě jiného i na původním rozsahu oxidace (Rodriguez-Estrada et al. 2014).

Různé technologické postupy a způsob skladování mohou vést k nárůstu obsahu oxysterolů v potravinách a pokrmech (Rodriguez-Estrada et al. 2014). V dnešní době je běžnou praxí uchovávat hotové pokrmy v mrazničce, a tento způsob uchovávání (skladování) je považován za jeden z nejšetrnějších. Avšak i za mrazírenských podmínek může docházet ke vzniku velkého množství oxysterolů. Z našich výsledků je zřejmé, že skladování za mrazírenských podmí-

nek (-18 °C) po dobu 6 měsíců, vedlo až několikanásobnému nárůstu obsahu 7 - ketocholesterolu v analyzovaných vzorcích, viz obr. 2. Z původního obsahu oxysterolů 31 - 46 µg/ 100g tuku vzrostl jejich obsah po půlročním skladování v mrazničce na 107 - 198 µg/ 100g tuku. Podobný trend sledoval Rodriguez-Estrada et al. (2014) u sušené vaječné hmoty a u masa a masných produktů. Obsah oxysterolů v různých částech pokrmu se pohyboval v rozmezí 107 - 198 µg/ 100g tuku v závislosti na analyzované části pokrmu. Takový obsah není zanedbatelný a mrazírenské skladování, které je považováno se jedno z nejvhodnějších pro uchovávání potravin a pokrmů, se z pohledu vzniku oxysterolů jeví jako problematické.

Závěr

Nejvíce zastoupeným oxysterolem vznikajícím při pečení masa i při mrazírenském skladování pečeného masového pokrmu byl 7 - ketocholesterol. Kontrola podmínek pečení je nutná pro minimalizaci vzniku rizikových oxysterolů v tepelně upravovaném mase. Běžně používané mrazírenské skladování se z hlediska tvorby oxysterolů jeví jako problematické. Senzoricky nejatraktivnější části sekané (kůrka) jsou z tohoto pohledu nejrizikovější. Dynamika vzniku oxysterolů v jednotlivých částech pečeného pokrmu se liší.

Financováno za účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum (MŠMT č.20/2015).

Literatura

- Barriuso, B., Ansorena, D., Poyato, C., Astiasarán, I. (2015) Cholesterol and stigmaterol within a sunflower oil matrix: Thermal degradation and oxysterols formation. *Steroids*, 99, 155 - 160.
- Freitas, M. T., Amaral, C. A. A., Coutrim, M.X., Afonso, R. J. C. F., Junquiera, R. G. (2015) Effect of cooking method on formation of 7 -ketocholesterol in Atlantic hake (*Merluccius hubbsi*) and smooth weakfish (*Cynoscion leiarchus*) filets. *LWR - Food Science and Technology*, 62, 1141 - 1147.
- Malcolm, A. L., Brown, A. J. (1999) Molecules in focus 7-Ketocholesterol. *The International Journal of Biochemistry & Cell Biology*, 31, 369 - 375.
- Otaegui-Arrazola A., Menéndez-Carreño M., Anstorena D., Astiasarán I. (2010) Oxysterols: A world to explore. *Food and Chemical Toxicology*, 48, 3289-3303.
- Poli G., Biasi F., Leonarduzzi G. (2013) Oxysterols in the pathogenesis of major chronic diseases. *Redox Biology*, 1, 125-130.
- Rodríguez - Estrada, M. T., García - Latas, G., Lagarda, M. J. (2014) 7 - Ketocholesterol as marker of cholesterol oxidation in model and food systems: When and how. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 446, 792 - 797.
- Rudzińska M., Przybylski R., Wąsowicz E. (2009) Products formed during thermo-oxidative degradation of phytosterols. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 86, 651-662.
- Runštuk J., Syrový F., Bocan J., Rusnaková S., Šourek J. (2012) Receptury teplých pokrmů. Radek Runštuk - R plus, Hradec Králové ISBN 978-80-904093-0-9.
- Shibata N., Glass C.K. (2010) Macrophages, oxysterols and atherosclerosis. *Circulation Journal*, 74, 2045-2051.

P06 Společně: zdravé pro tebe, zdravé pro oba

Tomešová J.¹, Garcia B.²

¹Thomayerova nemocnice, Praha, Česká republika, ²P.A.U. Education, Barcelona, Španělsko

Společně je pilotní program zadaný Evropskou komisí k navržení a otestování edukačních materiálů o zdravé výživě a životním stylu těhotných a kojících žen. Ženy v tomto životním období jsou mnohem vnímavější ke změnám svého životního stylu, protože jím neovlivňují pouze své zdraví, ale také zdraví svého dítěte. Pilotní projekt Společně navíc klade zvláštní zřetel na edukaci matek ze sociálně znevýhodněných skupin, které mohou mít horší přístup ke správným informacím o zdravé výživě, čerstvým potravinám nebo pravidelné fyzické aktivitě.

Do pilotního projektu je zapojeno pět zemí Evropské unie s odlišným socio-kulturním prostředím: Velká Británie (Manchester), Dánsko (Odense a Kolding), Bulharsko (Varna), Španělsko (Murcia) a Česká republika (Praha). Místní pracovní skupiny složené z porodních asistentek, nutričních terapeutů, lékařů, sociálních pracovníků, vzdělávacích institucí a dalších relevantních organizací připravily pro matky aktivity a edukační materiály dle konkrétních požadavků daného města. Od listopadu 2015 do června 2016 se tak maminky mohou zcela zdarma účastnit besed o zdravé výživě a životním stylu, přijít na individuální nutriční konzultaci, nakupovat či vařit s nutričním terapeutem, vyzkoušet si různé typy pohybových aktivit vhodných pro těhotné a kojící.

Společně je pilotní projekt. Proto je od samotného začátku pečlivě sledován a hodnocen, nejprve dotazníkovým šetřením v srpnu a září 2015 a následně pro ověření dopadu poskytovaných informací také po ukončení projektové části v červnu a červenci 2016. K dispozici proto máme zatím pouze předběžné výsledky ze vstupního dotazníkového šetření.

Z nich vyplývá, že například po otěhotnění většina maminek snižuje svou fyzickou aktivitu, zejména pokud se jedná o jízdu na kole, běh nebo jógu. Pouze 21 % těhotných a kojících žen jí alespoň 2x denně zeleninu a pouze 4 % žen snědí alespoň 5 kusů ovoce za den. Zatímco v těhotenství s kouřením přestává 79 % matek, pouze 54 % matek uvádí, že nepije během těhotenství alkoholické nápoje. Během kojení je to potom pouze 25 % matek. Pozitivním zjištěním ale jednoznačně je, že 79 % těhotných žen plánuje své dítě kojít alespoň do ukončení 6. měsíce, a že se to 88 % kojících matek také daří dodržet.

Cílem projektu je zlepšit zdravotní stav matek a jejich dětí ovlivnitelný výživou a životním stylem a dosaženými výsledky ovlivnit místní autority k pokračování a rozšiřování projektu do dalších částí republiky.

P07 Domácí parenterální výživa u Crohnovy choroby: od tunelizovaného žilního katétru, přes port až k ambulantní léčbě katéetrové sepsy

Hrabovský V.^{1,2}, Koňářík M.², Mendlová A.², Vavříčková T.²

¹Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Ostrava, ²Metabolická JIP, Interní klinika, FN Ostrava

Úvod

Morbus Crohn (MC) je onemocnění zažívacího traktu, o kterém se v literatuře traduje, že internistu/gastroenterologa dělá zoufalým a chirurg by se měl od něho držet raději dál. Toto tvrzení lze literárně vystopovat do 80-tých let minulého století, kdy zavedení moderních operačních technik vedlo k explozivnímu rozvoji operativy, včetně Crohnovských pacientů. Dnes bohužel víme, že „méně, znamená často více“ a tak se o mnohé z těchto nemocných stará nutricionista. Cílem tohoto sdělení je na konkrétním případě prezentovat, jak je nutriční péče o komplikované nemocné s MC složitá. Chronická bakteriémie a často blízká vzdálenost mezi vyústěním katétru a píštělemi je totiž značně riziková.

Materiál a metody

Autoři prezentují případ pacientky (nar. 1960) s komplikovanou fistulující MC (od roku 1976), pro kterou podstoupila opakované operační intervence a resekce střeva/fistulí s finální ileostomií. S narůstajícím věkem se u ní vyčerpaly kompenzační mechanismy a začala nutričně strádat (BMI 15). V roce 2011 u ní byla proto zahájena domácí parenterální výživa (DPN). Zpočátku byla zajištěna Broviac katétre, který bylo nutno po 5 měsících extrahovat pro sepsi. V roce 2013 byla DPN obnovena cestou portu. Během následujících dvou let nemocná prošla třemi septickými stavy, které souvisely s DPN.

Výsledky

Pacientka od zahájení DPN v roce 2011 prošla čtyřmi septickými stavy, souvisejícími s DPN. První vedl k explantaci tunelizovaného Broviac katétru. Druhá, již se zavedeným portem, byla zvládnuta antibiotiky. Třetí měla fulminantní průběh s těžkou alterací stavu a s nutností odstranit za hospitalizace port a následně zavést nový. Čtvrtá epizoda infekce portu byla ze závažných rodinných důvodů léčena ambulantně. Přesto byla zvládnuta kombinací systémové léčby a aplikace antibiotické zátky. Aktuálně je pacientka stabilizovaná.

Závěr.

Rovněž dobře adaptované střevo u pacienta s MC po resekcích může po letech selhat. Nutriční péče u těchto nemocných je komplikovaná. Parenterální nutriční podpora je ale spojena s častými komplikacemi, které souvisí s chronickou bakteriémií. Prezentovanou ambulantní léčbu infekce portu považujeme za izolovaně sporadickou a nelze ji paušálně doporučit.

P08 Denní program nutričního terapeuta na lůžkovém oddělení

Tomešová J.

Thomayerova nemocnice, Praha

Nutriční péče je v současné době v zahraničních nemocnicích nedílnou součástí léčby a nutriční terapeuti nedílnou součástí ošetrovatelských týmů. Jejich kompetence jsou odlišné od České Republiky, stejně jako jsou odlišné systémy zdravotnictví v dané zemi. Vzdělání nutričních terapeutů je běžně vysokoškolské, včetně titulů PhD. nebo profesor. V České republice je ale práce nutričních terapeutů managementy zdravotnických zařízení stále považována za okrajový (nad)standard, samotná profese mnohdy jako zcela zbytečná. Tomu také odpovídají obvyklé počty nutričních terapeutů pracujících ve zdravotnických zařízeních, které neumožňují plnit ani činnosti vyplývající ze zákona 372/2011 Sb. Standardně je akceptována pouze potřeba nutričního terapeuta ve stravovacím provozu. V současnosti však již nejde zaměřovat či využívat nutričního terapeuta ze stravovacího provozu pro práci na oddělení. Jednak nemá potřebný čas (dominantní úvazek a povinnosti v zajištění stravování), jednak má jiné znalosti a dovednosti, které potřebuje ke své hlavní činnosti. Nutriční terapeut plně pracující na oddělení je však zatím v českém prostředí spíše „bílou vránou“.

Pokud se nutriční terapeut objeví na lůžkovém oddělení nově, ostatní personál netuší, které činnosti po něm může požadovat a které naopak do jeho kompetencí nespádají. Pokud navíc nutriční terapeut není lhostejný k nutričnímu stavu pacientů a překročí stín objednávání a vydávání stravy pacientům, může velice prospět práci celého oddělení v podobě pacientů důkladně poučených o patřičné dietě, zvýšení množství konzumované stravy u pacientů s nechutenstvím, vhodnou volbou a harmonogramem podávání sipping, případně i enterní výživy.

Během let je opakovaně řešeno, kdo by se měl na lůžkovém oddělení výživou pacientů především zabývat, návrhy počínají zdravotnickými asistenty a vedou k lékařům. Profese nutričního terapeuta bývá někdy zcela vynechána. Přesto, že je jedinou profesí, která k řešení výživy nemocných v rozsahu od stravy po enterální výživu, má potřebné komplexní znalosti. Přednáška proto shrnuje práci nutričního terapeuta na lůžkovém oddělení, uvádí praktické ukázky a srovnání řešení nutričního stavu pacienta jinými členy ošetrovatelského týmu a přináší argumenty, proč se nad přítomností nutričního terapeuta v ošetrovatelském týmu alespoň zamyslet.

SESTERSKÁ SEKCE A SEKCE NUTRIČNÍCH TERAPEUTŮ

S01 Míra právní zodpovědnosti za postupy a rozhodnutí

Dvořáčková I., Pavlíčková J.

Fakultní nemocnice Hradec Králové

Odpovědnost je široký právní, morální a etický pojem, který označuje ručení osoby za nějakou věc či jednání.

Zodpovědnost ukazuje na plnění odpovědnosti, nejen např. za sebe, ale i za svěřené činnosti a věci. Většina z nás to dělá a přijímá jako samozřejmý nárok na sebe, zejména proto, aby se na něj druzí mohli spoléhat. Proto je zodpovědnost tak hledaná kvalita v řídicích i podřízených funkcích. Naproti tomu i příliš ostré vědomí odpovědnosti a rizik může vést k situaci, že dotyčný odpovědný člověk se neodváží rozhodovat zodpovědně, že bude váhat a zajišťovat se, čímž může způsobit škodu nebo nezdar.

V jakém rozsahu sahá pravomoc a tím pádem i odpovědnost nelékařských zdravotnických pracovníků, to nám určuje vyhláška č. 55/2011 Sb. O činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Činnosti jsou zde řazeny dle paragrafů pro jednotlivé odbornosti z řad nelékařů a v jednoduchém členění na činnosti vykonávané bez odborného dohledu a bez indikace lékaře, bez odborného dohledu na základě indikace lékaře, pod odborným dohledem lékaře a pod odborným dohledem zdravotnického pracovníka se specializovanou způsobilostí. Každý zaměstnanec by měl mít jako součást své náplně práce stanovené kompetence, které se budou opírat o tuto vyhlášku a budou individuálně přizpůsobeny činnostem, provozu a možnostem daného nelékařského zdravotnického pracovníka.

Co to v praxi znamená? Jen pár příkladů o odpovědnosti sester za ošetrovatelskou péči o pacienta:

Dle vyhlášky 55/2011, §4 Všeobecná sestra, odstavec 3 - „všeobecná sestra může vykonávat bez odborného dohledu na základě indikace lékaře“, písmeno a) podávat léčivé přípravky s výjimkou nitrožilních injekcí nebo infuzí u novorozenců a dětí do 3 let a s výjimkou radiofarmak

Jak je možné, že ve zdravotnické dokumentaci najdeme zápisy sester podán Paralen tbl., TT 38°C bez ordinace lékaře?

Dle vyhlášky 55/2011, §4 Všeobecná sestra, odstavec 1 - „bez odborného dohledu a bez indikace lékaře, v souladu s diagnózou stanovenou lékařem poskytuje, případně zajišťuje základní a specializovanou ošetrovatelskou péči prostřednictvím ošetrovatelského procesu. Přitom zejména může: g) hodnotit a ošetřovat poruchy celistvosti kůže a chronické rány a ošetřovat stomie, centrální a periferní žilní vstupy

Stává se, že v ošetrovatelské dokumentaci není žádný zápis o tom, že pacient má dekubit, že je ošetřován a v překladové zprávě je pacient uveden bez problémů v této oblasti. V příjmové dokumentaci v jiném zdravotnickém zařízení je popsán dekubit 3. i 4. stupně.

Dle vyhlášky 55/2011, §3 Činnosti zdravotnického pracovníka s odbornou

způsobilostí, (1) Zdravotnický pracovník bez odborného dohledu a bez indikace v rozsahu své odborné způsobilosti, c) vede zdravotnickou dokumentaci a další dokumentaci vyplývající z jiných právních předpisů a pracuje s informačním systémem zdravotnického zařízení

Jiným právním předpisem je zde myšlena vyhláška 98/2012 Sb. o zdravotnické dokumentaci, kde příloha 1 Minimální obsah samostatných částí zdravotnické dokumentace přesně stanoví v bodě 11 základní složky ošetrovatelské dokumentace.

V mnoha zdravotnických zařízeních není vyhláška o zdravotnické dokumentaci respektována a tím pádem nejsou ani naplněny kompetence nelékařských zdravotnických pracovníků.

Všeobecná sestra, která pracuje na ambulanci, nemůže mít stejnou náplň práce a kompetence jako sestra, která pracuje na jednotce intenzivní péče, protože jejich činnosti jsou rozdílné.

V části prezentace je zpracována kazuistika geriatrického pacienta, který prošel několika zdravotnickými zařízeními, ale také zařízením hospicového typu. Součástí kazuistiky je i vyjádření nutričního terapeuta k problematice stravování. V tomto zařízení nebyla poskytována lékařská ani ošetrovatelská péče v souladu s provozním řádem zařízení ani s legislativou. Došlo k zásadním pochybením při poskytování základní ošetrovatelské péče v oblasti hygienické péče, stravování, péče o vyprazdňování, péče o kůži, selhal zde profesionální i lidský přístup k pacientovi a tím došlo k závažnému poškození pacienta. Kde se stala chyba? A kde je míra odpovědnosti zdravotníků jako profesionálů, když jejich posláním je především léčit, ošetřovat a pomáhat nemocným!

S02 Skupinová edukace onkologických pacientů

Andrášková V., Sýkorová Z., Kocourková J.

Masarykův onkologický ústav Brno

Na základě průzkumu, který proběhl v Masarykově onkologickém ústavu (MOÚ) Brno, byla vytipována témata pro skupinové edukace onkologicky nemocných pacientů. V současné době probíhají skupinové edukace zaměřené na tři oblasti preferované samotnými pacienty a to na téma: Febrilní neutropenie, Radioterapie, Chemoterapie a výživa. Skupinové edukace jsou vedeny formou besedy. Cílem edukace nazvané Chemoterapie a výživa je seznámení pacientů se základními principy fungování chemoterapie, s různými nežádoucími účinky chemoterapie, zejména s dopadem na stav výživy. Rozhovor je řízený všeobecnou sestrou - specialistkou a nutriční terapeutkou. Pacienti jsou vedeni k otevřené komunikaci v rámci besedy na dané téma. Podávány jsou jasné a stručné informace na základě medicínsky podložených tvrzení. Velkým pozitivem je nejenom výsledný efekt v podobě dobře informovaného pacienta, ale také poskytnutá vzájemná zpětná vazba mezi pacienty a edukujícími.

Pacienti jsou seznámeni s možností využití virtuální poradny nutričních terapeutů přes Skype prostřednictvím webových stránek MOÚ. Benefitem je pokračování v kontinuitě nutriční péče i po propuštění pacienta.

S03 První rok ambulantní nutriční péče o pacienta s multiviscerální transplantací

Mengerová O., Heřmanová B., Bašťová H., Milatová R., Wohl P.

IKEM Praha

Rádi bychom Vás seznámili s ambulantní nutriční péčí o pacienta s multiviscerální transplantací. V prosinci 2014 byla v IKEM provedena první multiviscerální transplantace (žaludek, slinivka s duodenem, slezina, játra a tenké střevo) v České republice. Jednalo se o muže, ročník 1954, s autoimunitní hepatitidou, a mírnou renální insuficiencí, u kterého by transplantace jater nevyřešila portální hypertenzi, nehledě na to, že nebylo možné vytvořit chirurgicky rekonstrukci cévního zásobení se zachováním fyziologického prokrvení orgánů dutiny břišní. Již před propuštěním z hospitalizace byla ukončena totální parenterální výživa a pacientovi byla strava doplňována enterální výživou výživnou jejunostomii (Peptamen). Během dalších dvou týdnů byl pacient převeden plně na příjem per os, z počátku suplementovanou modulovými dietetiky (Protifar a Fantomalt) a vysokoenergetickým přípravkem Renutryl Booster. Z důvodu intolerance jak modulových dietetik, tak Renutrylu, byl pacient posléze (od konce března 2015) živen pouze stravou.

Během tohoto období bylo nutné překonat několik úskalí v nutriční péči, která vyžadovala jen krátkodobé parenterální režimy. Pacient během roku prodělal 2x virovou gastroenteritidu, 2x cytomegalovirovou nemoc a jedenkrát gastroenteritidu, jejíž původce byl campylobacter. K mírné rejekci štěpu tenkého střeva došlo v časně fázi po transplantaci. Při ambulantních kontrolách byla vždy prováděna nutriční bilance SW nástrojem; formou pohovoru byla u pacienta prováděna reedukace. Dále byl nutriční terapeutkou sestavován takový dietní režim, který odpovídal nutričnímu stavu pacienta a délce období po transplantaci. Nutriční potřeba pacienta činila na 1 kg ATH a den E 35 Kcal; příjem živin byla stanoven dle jeho aktuálního stavu na 1,5 g B; 0,5 g T (z důvodu chylózního ascitu) a 5,8 g S, ve stravě bylo nutné přísně omezit oxaláty a vlákninu a úplně vyloučit rizikové potraviny (obsahující živé kultury, plísňe, syrová masa, syrová vejce apod.). Příklad příjem stravy v prvních třech měsících se pohyboval na 1 kg aktuální tělesné hmoty (ATH) a den v průměru 27,9 Kcal; 1,6 g B; 0,6 g T; a 4,2 g S. Po půl roce po transplantaci pacient přijímal formou stravy propočtu na 1 kg ATH 33,0 Kcal, 1,7 g B, 0,9 g T a 4,7 g S, omezení tuků ve stravě již nutné nebylo. Koncem roku 2015 příjem formou stravy byl u pacienta na 1 kg ATH v průměru 37,9 Kcal, 1,4 g B; 1,3 g T a 5,4 g S.

Adekvátní nutriční režim přispěl k tomu, že pacient oslavil první výročí od transplantace v dobrém nutričním stavu.

S04 Výživa při akutním selhání ledvin, nutriční péče o klienta při dialýze

Matějková M.

Oddělení nutričních terapeutů VFN Praha, I. interní klinika

Výživa hraje významnou roli v léčbě a zastavení progresu renálního onemocnění. Určujícím faktorem morbidity a mortality dialyzovaných pacientů je malnutrice, tedy podvýživa. U pacientů s renálním onemocněním často dochází ke sníženému příjmu potravy, a to vlivem nechutenství, deprese, ale také následkem chronického zánětu či nedostatečných antioxidantních mechanismů. Nevyhovující nutriční stav těchto pacientů musí být včas odhalen a řešen. U pacientů na dialýze je nutné udržovat dostatečný příjem energie a některých důležitých vitaminů a stopových prvků. Příklad jiných látek (např. sodíku, fosforu, draslíku) a vody musí být naopak omezen. U pacientů léčených peritoneální dialýzou v mnoha případech vzniká malnutrice, tedy podvýživa. U této skupiny je proto obzvláště důležité sledovat příjem energie a bílkovin. Stav výživy by měl být pravidelně kontrolován. Pro stav všech pacientů s renálním onemocněním je přitom rozhodující dostatek informací o zásadách stravování a příjmu tekutin.

V souvislosti s vážnými chorobami máme často tendence považovat stravovací návyky pouze za vedlejší, méně důležitý faktor, který má na výsledném stavu pacienta spíše zanedbatelný podíl. U chronického onemocnění ledvin, stejně jako u mnohých jiných chorob, by však takový přístup byl velmi pomýlený a život ohrožující.

Prezentace si klade za cíl objasnit nezanedbatelný význam výživy pro pacienty s akutním a chronickým renálním onemocněním a dokládá vliv dodržování diety na laboratorní hodnoty pacientů a působení edukace a některých dalších faktorů na to, jak jsou pacienti schopni dodržovat dietní opatření.

S05 Nutriční péče o dětské pacienty s dědičnými poruchami metabolismu lipidů

Floriánková M.

Oddělení nutričních terapeutů VFN Praha, Klinika dětského a dorostového lékařství

Dědičné poruchy metabolismu lipidů jsou autozomálně recesivní onemocnění. Vyskytují se poměrně vzácně, od raritního výskytu k méně než 1:20.000. V současné době se při novorozeneckém screeningu vyšetřuje 6 poruch metabolismu tuků. Onemocnění se projevují obvykle již v raném dětství, zejména při akutních infektech. K nejčastějším projevům patří hypoglykémie, metabolická acidóza, hepatomegalie, letargie, hypotonie. Bez léčby mohou vést tato onemocnění až k úmrtí. Léčba spočívá především v celoživotním dodržování diety se zvýšeným obsahem sacharidů a nízkým příjmem tuků. Stravu je nutné podávat často, u malých dětí obvykle po 3 hodinách ve dne i v noci. Strava je obohacována o oligosacharidy a polysacharidy, u některých poruch se podávají také MCT tuky. U pacientů s dědičnými poruchami metabolismu lipidů je nutné zabránit delšímu hladovění. Při akutním onemocnění se zvracením, průjmem či horečkou, je často nutná hospitalizace s nitrožilním podáváním glukózy. Nezbytnou součástí nutriční péče je dlouhodobá edukace rodičů a jejich získání k dobré spolupráci, která významně zvyšuje kvalitu života nemocného dítěte i jeho očekávanou délku.

S06 Pacient s CHOPN - i jemu optimální nutriční péči**Stýskalíková K.***Oddělení léčebné výživy, FN Brno*

Mnohá plicní onemocnění, např. chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN), cystická fibróza, pneumonie či pneumoonkologická onemocnění, často ovlivňují nutriční stav nemocných a mohou vést k rozvoji malnutrice. Součástí jejich léčby by proto měla být odborná péče nutričního terapeuta. Tento příspěvek se zaměřuje na nutriční podporu pacientů s CHOPN. U takto nemocných osob je dostatečná a správná výživa důležitou součástí léčby. Hubnutí, zejména ztráta svalové hmoty u pacientů, nepříznivě ovlivňuje zdravotní stav, léčebný proces, morbiditu i mortalitu. Jeho příčinou je zvýšení energetického výdeje obvykle v kombinaci se snížením příjmu stravy vlivem nemoci. Nutriční podpora by měla být nastavena individuálně a hlavně zahájena včas. Jejím cílem je dosáhnout nebo udržet dobrý nutriční stav pacienta, zlepšit odpověď organismu na léčbu a zkrátit tak dobu hospitalizace. K dosažení těchto cílů je třeba spolupráce pacienta, lékaře, sestry, nutričního terapeuta, fyzioterapeuta a často i lékaře nutričního. Jednotlivé kroky nutriční péče (např. nutriční screening, sestavení individuálního plánu, monitorování příjmu stravy a nutričního stavu pacienta, edukace nutričního doporučení) budou prezentovány podrobněji.

S07 Výživa a její důležitost v léčbě onemocnění se zaměřením na pacienty s CHOPN

Duchoňová B.

Plicní klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové

Lidský organismus potřebuje výživové látky k získání energie, růstu, obnově buněk, tkání a orgánů. Komplexní sledování stavu výživy patří ke kvalitní anamnéze, a nemělo by se opomíjet. U každého pacienta by se měla určit nutriční bilance, která pomůže určit potřeby příjmu a potřeby výdeje. Malnutrice, jako taková, znamená špatný stav výživy, zahrnuje však nejen podvýživu, ale i obezitu. V užším slova smyslu se pojem malnutrice spojuje především s podvýživou. U pacientů s CHOPN je podvýživa častější, než u zbytku populace, ubývá spíše svalová, než tuková tkáň. U těchto pacientů je pak velmi důležitá kombinace plicní rehabilitace a nutriční podpory. Každý pacient vyžaduje individuální a multidisciplinární přístup, ale nejdůležitější faktor je ochota spolupráce pacienta.

S08 Dieta při gestačním diabetu

Křížanová L.

*Oddělení nutričních terapeutů VFN Praha, Gynekologicko-porodnická klinika
Apolinář*

Gestační diabetes je porucha zpracovávání sacharidů, která se rozvíjí během těhotenství. Postihuje asi 4 % všech těhotných. Jedná se o tzv. inzulinovou rezistenci. Placenta produkuje hormony, které na jedné straně podporují vývoj plodu a na straně druhé snižují účinnost vlastního inzulinu v těle matky. Rizikové faktory pro vznik gestačního diabetu představuje především obezita, věk těhotné nad 25 let, diabetes mellitus v rodině a glykosurie na začátku těhotenství. Vyšetření u rizikových žen se provádí již v prvním trimestru těhotenství provedením glykémie nalačno a následně OGTT, glykemická křivka po zátěži 75 g glukózy. Pokud se gestační diabetes prokáže, je doporučeno ihned zahájit dietní režim s omezením sacharidů 200 g - 250 g sacharidů. Dieta při gestačním diabetu se dodržuje po celou dobu těhotenství až do porodu. Obecně platí, že strava má být podávána v pravidelných intervalech, z denního příjmu by měly být vyloučeny jednoduché sacharidy a náhradní umělá sladidla. Strava by měla být vyvážená, pestrá, bohatá na vlákninu. Neméně důležité je i dodržování dostatečného pitného režimu. V rámci prevence gestačního diabetu je důležitá zdravá životospráva a dostatek pohybu.

S09 Sledování nutričního stavu u seniorů v Domově U Biřičky Hradec Králové

Holanová Z., Kmínková K.

Domov U Biřičky, Hradec Králové

Klíčová slova Senior, malnutrice, strava, ukazatelé kvality péče

Sledování nutričního stavu v Domově U Biřičky probíhá 8 měsíců. U seniorů je důležité sledovat hmotnost ve smyslu poklesu, ale i nárůstu hmotnosti. Důležitým faktorem je vyhodnocení možného rizika malnutrice seniora, již před nástupem klienta do Domova. Spolu se zahájením nutričních screeningů, bylo také nutné vytvořit komunikační toky mezi jednotlivými odděleními, nutričním terapeutem a stravovacím úsekem a nutričním oddělením. Tato komunikace musí být rychlá a efektivní. To není vždy jednoduché, ale je to reálné. Jedním ze základních ukazatelů kvality je výskyt dekubitů a počet pádů, výskyt nozokomiálních nákaz, množství používaných antibiotik. Pokud je senior v dobrém nutričním stavu, je i v lepší kondici nejen fyzicky, ale i psychicky. A to je cíl naší péče.

S10 Léky a výživa - zkušenosti z praxe

Vodičková V.

Nutriční terapeutka, Domov Sue Ryder, Praha

Příjem potravy, její určité složky, nebo vlastní načasování jídla může ovlivňovat účinky některých podávaných léků. Toto je známým faktem a jako příklad může sloužit známý vliv příjmu vitamínu K při užívání antikoagulačního léku Warfarinu. V těchto případech můžeme zvolit vhodnou dietu a interakcím předejít. Mnohem složitější je situace, kdy podávání léků může ovlivňovat příjem potravy a v některých případech může důsledkem nevhodně zvolené farmakoterapie dojít k významnému zhoršení stavu výživy pacienta.

Spotřeba léků v České republice stoupá s věkem a ve věkové skupině osob nad 75 let užívá léky až 98 % osob. U seniorů se vlivem polymorbidity velmi často setkáváme s lékovou polypragmazií. Ve stáří jsou ovšem nežádoucí účinky léků a lékové interakce častější než v mladší populaci a organismus seniora může i na běžně užívaná léčiva reagovat odlišně. Mezi nejčastější nežádoucí účinky léků ve vyšším věku patří gastrointestinální obtíže a zejména nechutenství. Proto, pokud hledáme příčinu sníženého příjmu potravy, musíme brát u seniorů vždy v úvahu i roli užívaných léků.

Protože cílem farmakoterapie u seniorů je obvykle zejména výsledný celkový funkční stav umožňující soběstačnost a udržení kvality života, spíše než radikální a celkové vyléčení konkrétního onemocnění, měl by být stav výživy, který hraje v tomto důležitou roli, brán při volbě farmakoterapie vždy v úvahu.

Ne vždy je ovšem problém pouze v lécích předepsaných nebo doporučených lékařem. Zejména v poslední době, možná i vlivem silného tlaku reklamy farmaceutických firem, se setkáváme se současným nadužíváním volně prodejných léků a doplňků, které může mít v určitých případech velmi negativní vliv.

Literatura:

- 1.MATĚJOVSKÁ KUBEŠOVÁ, Hana. Specifika komplexního přístupu k nemocnému vyššího věku - multimorbidní senior. *Medicina pro praxi* [online]. 2013, roč. 10, 6-7 [cit. 2015-02-28]. Dostupné z: www.medicinapropraxi.cz
- 2.KROMBHOLZ, Richard a Hana DRÁSTOVÁ. Polypragmázie - neblahý fenomén nejen v gerontopsychiatrii. *Medicina pro praxi* [online]. 2013, roč. 15, 8-9 [cit. 2015-02-28]. Dostupné z: www.internimedicina.cz

S11 Ošetrovatelská péče o pacienta se zavedeným pegem

Dvořáková M.

VFN Praha, IV. interní klinika, JIP2

PEG neboli perkutánní endoskopická gastrostomie je speciální výživová sonda, která je zavedena přímo do žaludku přes břišní stěnu pomocí gastrokopu. Její indikací jsou především stavy spojené se závažnými poruchami až nemožností příjmu per os, nebo pasáží jícnem. Tato metoda je vhodná především pro pacienty, kteří nemohou přijímat stravu dlouhodobě, většinou déle než 4-6 týdnů. PEG umožňuje aplikaci výživy nejen ve zdravotnickém zařízení, ale i v domácím prostředí.

Zavedení PEGu probíhá během krátkodobé hospitalizace, většinou 3-5 dnů. První den je pacientovi zaveden PEG pod antibiotickou clonou a antibiotika jsou pacientovi podávána ještě následující dva dny. 24 hodin po zavedení nesmí pacient přijímat nic per os ani sondou. Následující den je pacientovi aplikováno 50 ml aqy a pokud nedojde ke komplikacím, je pacientovi podávána enterální výživa každé 3 hodiny, a to během dne s noční pauzou. Začínáme na dávce 100 ml, při dobré toleranci dávku navyšujeme až na 300 ml v jedné dávce.

Během hospitalizace probíhá edukace pacienta a jeho rodinných příslušníků. Pacient se naučí sám si aplikovat výživu, léky a správně proplachovat sondu. Naučí se i pečovat o místo zavedení a správnou manipulaci se sondou.

Po propuštění je pacient dále sledován v nutriční ambulanci, kde při každé návštěvě lékař sondu zkontroluje. V ambulanci pacient obdrží všechny potřebné pomůcky a recept na výživu.

Literatura:

HOLUBOVÁ, Adéla, Helena NOVOTNÁ a Jana MAREČKOVÁ. Ošetrovatelská péče v gastroenterologii a hepatologii. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, 267 s. ISBN 978-80-204-2806-6.

ZADÁK, Zdeněk. Výživa v intenzivní péči. 2. rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009, s. 495-500. ISBN 9788024728445.

NUTRICIA. Jak pečovat o Peg a výživovou sondu. ISBN 978-80-239-9593-0.

S12 Akutní těžká nekrotizující pankreatitida s multiorgánovým selháním a septickým šokem

Tomášová D., Mátisová L.

III. interní klinika gerontometabolická FN Hradec Králové

22-letý nemocný s těžkou akutní nekrotizující pankreatitidou byl přeložen z nemocnice Rychnov nad Kněžnou na JIP GMK pro zhoršení klinického stavu. Pro progredující stav pacient zajištěn intubací, ventilací, zavedeny cévní vstupy, tekutinová resuscitace. 16,7. došlo výraznému zhoršení renálních funkcí a nárůstu nitrobřišního tlaku, to vedlo k nezbytné punkci ascitu. Dle chirurga byla indikována operační revize se založením open abdomen a drenáží. Šokový stav nadále přetrvával, pro trvající teploty zahájena ATB profylaxe. U pacienta byla zjištěna *Klebsiella pneumoniae* z tracheálního aspirátu. Následovaly denní převazy open abdomen s VAC systémem. Stav pacienta se postupem času stabilizoval, byl odpojen od UPV, následovala rehabilitace, stále trvající denní převazy s postupným odstraňováním drénů. Po stabilizaci přeložen na standardní oddělení. Dále pak proběhla další operační revize s autotransplantací kůže. Hospitalizace probíhala bez dalších komplikací, před Vánoce pacient propuštěn domů.

Klíčová slova:

akutní nekrotizující pankreatitida, multiorgánové selhání, septický stav, drenáž, antibiotická profylaxe

Úvod

Akutní nekrotizující pankreatitida (ANP) je život ohrožující onemocnění s vysokými metabolickými nároky. Nutriční terapie je standardní součástí konzervativní léčby. Předpokládá se, že časná a dostatečná výživa nemocných s ANP snižuje infekční komplikace onemocnění a zlepšuje prognózu nemocných. Závěry recentních studií však nejsou jednoznačné. Intraejunální cesta nutriční podpory je v posledních letech prioritní, další možností je kombinace s parenterální výživou či totální parenterální výživa (TPN) při intoleranci enterální aplikace.

Metody

Laboratorní vyšetření, zobrazovací metody (CT, UZ, MR), neurologické vyšetření ...

Výsledky (Kazuistika)

CT břicha ze 14. 7. 2015

Obraz těžké nekrotizující pankreatitidy zatím bez drénovatelné ohraničené tekutinové kolekce. Nápadnější stěna tračníku připouští možnost kolitidy.

CT břicha a pánve z 22. 10. 2015

Tekutinová kolekce v malé pánvi je průkazná, drén vede v její horní části a je zakončen při stěně rektosigmoideálního přechodu.

Závěr

Po stabilizaci stavu překlád na standardní oddělení, dále bez febrilií, lokální léčba defektů stěny břišní. Nemocný ve zlepšeném stavu (metabolicky kardi-

opulmonálně kompenzovaný), propuštěn domů, předán do péče spádového praktického lékaře.

Seznam použitých zkratk

ANP - akutní nekrotizující pankreatitida

TPN - totální parenterální výživa

CT - počítačová tomografie

UZ - ultrazvuk

MR - magnetická rezonance

UPV - umělá plicní ventilace

Použité zdroje

Dokumentace pacienta

Závěrečná zpráva

Česká společnost hepato-pankreato-biliární chirurgie. Akutní nekrotizující pankreatitida [online]. Praha 8, 2002 [cit. 2016-01-14]. Dostupné z: <http://hpb.cz/index.php?pld=02-2-3-07>

S14 Výživa při paliativní péči u onkologických pacientů

Trenzová N, Šachlová M.

Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Kamenice, Brno, Masarykův onkologický ústav, Brno

Úvod:

Onkologické onemocnění ve fázi paliativní léčby obvykle velmi výrazně ovlivňuje kvalitu života i nutriční status pacientů. Kachexie a anorexie se vyskytuje u více než 80% pacientů s pokročilým nádorovým onemocněním. Cílem paliativní nutriční podpory je především zachování dobré kvality života, tak jako každého postupu v rámci paliativní péče. Nutriční terapie se také může podílet na zmírnění nežádoucích symptomů souvisejících s výživou.

Cíl:

Cílem šetření je zhodnocení nutričního stavu u onkologických pacientů s paliativní symptomatickou péčí, posouzení kvality jejich života a zkoumání vztahu mezi nimi. Šetření pracuje především s hypotézou, že kvalita života a výkonnostní stav je ovlivnitelný nutričním stavem.

Metodika:

Sběr dat probíhal v období března – listopad 2014 metodou dotazníkového šetření s oporou o zdravotnickou dokumentaci a odběrem antropometrických hodnot. Do dotazníkového šetření byli zahrnuti vybraní onkologičtí pacienti s paliativní symptomatickou léčbou na Masarykově onkologickém ústavu v Brně.

Jednalo se o pacienty s nádorovým onemocněním na pouze paliativní symptomatické péči. Soubor tvořilo 30 pacientů (9 mužů, 21 žen). Průměrný věk skupiny je 70 let (v rozmezí 52-91 let). Průměrná hodnota Karnofského indexu je 59.

V práci byly využity validizované nástroje (EORTC QLQ-C15-PAL, Glasgow prognostické skóre, Karnofského index, Dotazník hodnocení nutričního rizika od PSNPO) a dva nevalidizované dotazníky (Zjišťované údaje o pacientovi a Dotazník pro nutriční hodnocení).

Získaná data byla zpracovávána pomocí statistického programu Statistica 12 a tabulkového editoru Libre Office Calc verze 4. K testování normality spojitých parametrů byl použit Shapiro-Wilkův test. K testování homogenity byl použit F-test. Pro testování rozdílu dvou skupin byl použit parametrický dvouvýběrový Studentův t-test pro nezávislé skupiny. Pro zjištění korelace spojitých parametrů byl ve všech případech užít Spearmanův korelační koeficient.

Výsledky:

Průměrná hodnota indexu tělesné hmotnosti u pacientů je 23,91 kg/m². Více jak 90% pacientů v souboru je v nutričním riziku. Klinicky významné zhubnutí je přítomno u 73,33% pacientů. Kvalita života a výkonnostní stav jsou významně sníženy. Výkonnostní stav je v souboru průměrně na hodnotě 38,22%, medián 26,67%. Kvalita života je v souboru průměrně 44,44%, medián 50%.

Nejvýraznější symptom související s výživou je anorexie, která statisticky významně koreluje s výkonostním stavem ($r_s = -0,557$; $P = 0,001$). Průměrná hodnota míry nechutenství v souboru je 51,11%. Velikost porce asi 50% a méně dřívějšího obvyklého příjmu sní 70% pacientů. Z perorálních nutričních suplementů je pravděpodobně výhodné využít přípravků s mastnými kyselinami řady n-3, vzhledem k mediánu hodnoty C-reaktivního proteinu (50 mg/l). U více než poloviny pacientů se vyskytuje edém nebo ascites, je tedy nutné na tento symptom brát zřetel již při primárním nutričním screeningu, protože zkresluje především hodnoty indexu tělesné hmotnosti. Většina symptomů se u paliativních onkologických pacientů rychle mění a vyvíjí, a proto je třeba je účinně sledovat a aktivně na ně reagovat pro udržení nejen nutričního stavu, ale i výkonostního stavu a přiměřené kvality života pacientů.

Diskuze:

Druhou nejčastější příčinou úmrtí v České republice jsou dlouhodobě zhoubné novotvary. V roce 2012 zemřelo na zhoubné novotvary celkem 27 334 osob (1). Zemřelí na novotvary tvoří čtvrtinu všech zemřelých osob. Domnívám se tedy, že téma paliativní onkologické péče je velmi aktuální a nutriční terapie, jako léčba symptomatická a podpůrná, je její součástí (1). Snahou paliativní medicíny je dosáhnout co možná nejlepší kvality života pacientů (2). Nutriční podpora může ovlivnit nejen kvalitu života, ale s ní velmi důležitě související výkonostní stav (3). Praktická část se věnovala právě problematice nutričního stavu pacienta, výkonostního stavu a kvality života pacientů v onkologické paliativní péči. Dotazníkové šetření pracovalo s hypotézou, že dobrý nutriční stav je ve vztahu s dobrou kvalitou života a přiměřeným výkonostním stavem. Vzhledem k dostupným datům ze studií a přehledů autorů Lis et al. (4), autorů Ravasco et al. (5) a autorů Marín Caro et al. (3) se očekávalo, že nutriční stav má významný vliv na kvalitu života pacientů. Avšak tento předpoklad se v tomto dotazníkovém šetření nepotvrdil. Nicméně výsledky nepotvrzují, ale také nevyvracejí, závěry z dostupných studií. Pokud porovnáme studie z přehledu s heterogenními skupinami diagnóz v souboru dojdeme k závěru, že většina studií, podobně jako tato práce, využívá pro hodnocení kvality života dotazník společnosti EORTC. Ve studiích byl nutriční stav nejčastěji hodnocen pomocí dotazníku SGA. Osm studií prokázalo pozitivní korelaci mezi nutričním stavem a kvalitou života, jejíž součástí byla i studie autorů Nourissat et al. (6). Naopak hypotézu nepotvrdila studie autorů Trabal et al (7). Studie zahrnuté v přehledu nejsou prováděné čistě u pacientů s pokročilým onemocněním, proto se také výsledky tohoto dotazníkového šetření můžou lišit od výsledků z dostupných studií. Pro porovnání výsledků byly vybrány dvě již zmíněné studie zahrnuté do rešerše autorů Lis et al. (4). Pro potřeby porovnání s dotazníkovým šetřením byla vybrána jednak studie autorů Nourissat et al. (6) a autorů Trabal et al. (7) Studie autorů Nourissat et al. (6) uvádí průměr výkonostního stavu 72,3% a kvality života 58,6%. Trabal et al. (7) uvádí průměr výkonostního stavu 64,8% a kvality života 46,2%. V dotazníkovém šetření v rámci této práce je průměrná hodnota výkonostního stavu 38,22% a kvality života 44,44%. Oproti studiím se hodnoty liší, ale snížení kvality života i výkonostního stavu je u pokročilého nádorového onemocnění očekávatelné.

Závěr:

V práci se potvrdila statisticky významná korelace mezi ztrátou chuti k jídlu a výkonnostním stavem. Ostatní předpokládané vztahy mezi nutričním stavem, výkonnostním stavem a kvalitou života nebyly potvrzeny. Přesto práce poskytuje mnoho klinicky zajímavých zjištění. Statisticky významná korelace mezi výkonnostním stavem a anorexií naznačuje možné zlepšení výkonnostního statusu při zvládnutí nechutenství.

V návaznosti na tuhle práci navazuje šetření o vlivu nutriční podpory na kvalitu života onkologických pacientů na pracovišti Masarykova onkologického ústavu. Hlavním cílem bude vyhodnocení vlivu nutriční podpory na kvalitu života u onkologických paliativních pacientů.

Literatura:

- [1] Zemřelí 2012 [online]. B.m.: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/zemreli>
- [2] SLÁMA, Ondřej, Ladislav KABELKA a Jiří VORLÍČEK. Paliativní medicína pro praxi. Praha: Galén, 2007. ISBN 9788072625055 8072625055.
- [3] MARÍN CARO, Mónica María, Alessandro LAVIANO a Claude PICHARD. Nutritional intervention and quality of life in adult oncology patients. *Clinical Nutrition* [online]. 2007, roč. 26, č. 3, s. 289-301 [vid. 1. duben 2015]. ISSN 0261-5614. Dostupné z: doi:10.1016/j.clnu.2007.01.005
- [4] LIS, Christopher G., Digant GUPTA, Carolyn A. LAMMERSFELD, Maurie MARKMAN a Pankaj G. VASHI. Role of nutritional status in predicting quality of life outcomes in cancer--a systematic review of the epidemiological literature. *Nutrition Journal* [online]. 2012, roč. 11, s. 27. ISSN 1475-2891. Dostupné z: doi:10.1186/1475-2891-11-27
- [5] RAVASCO, Paula, Isabel MONTEIRO-GRILLO, Pedro Marques VIDAL a Maria E. CAMILO. Cancer: disease and nutrition are key determinants of patients' quality of life. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer* [online]. 2004, roč. 12, č. 4, s. 246-252. ISSN 0941-4355. Dostupné z: doi:10.1007/s00520-003-0568-z
- [6] NOURISSAT, A., M. P. VASSON, Y. MERROUCHE, C. BOUTELOUP, M. GOUTTE, D. MILLE, J. P. JACQUIN, O. COLLARD, P. MICHAUD a F. CHAUVIN. Relationship between nutritional status and quality of life in patients with cancer. *European Journal of Cancer* (Oxford, England: 1990) [online]. 2008, roč. 44, č. 9, s. 1238-1242. ISSN 0959-8049. Dostupné z: doi:10.1016/j.ejca.2008.04.006
- [7] TRABAL, J, P LEYES, M T FORGA a S HERVÁS. Quality of life, dietary intake and nutritional status assessment in hospital admitted cancer patients. *Nutrición Hospitalaria*. 2006, roč. 21, č. 4, s. 505-510. ISSN 0212-1611.

S15 Nutriční podpora onkologických pacientů

Švecová D., Rymplerová

Klinika onkologie a radioterapie Fakultní nemocnice a LF UK Hradec Králové

Klíčová slova:

Nutrice, malnutrice, nutriční terapeut, sestra, ošetrovatelská anamnéza, nutriční screening, edukace pacienta

Souhrn:

20-40% pacientů přichází do nemocnice s již rozvinutou malnutricí, asi u 30% pacientů se malnutrice vyvíjí, zhoršuje se během pobytu v nemocnici. U cca 4% hospitalizovaných pacientů je malnutrice tak závažná, že by mohla vést až ke smrti nemocného, pokud by nebyla zavčas léčena umělou klinickou výživou. Špatný nutriční stav a rozvoj malnutrice negativně ovlivňuje celkový zdravotní stav pacienta, zhoršuje odpověď na protinádorovou léčbu, zvyšuje riziko komplikací. Až 50% onkologických pacientů je malnutričních v době stanovení diagnózy, v závislosti na typu a stádiu ZN. Vysoké riziko mají pacienti s aktivním a pokročilým ZN, před náročnou protinádorovou léčbou nebo v jejím průběhu. Incidence malnutrice je vyšší u ZN žaludku a pankreatu (83%), jícnu (79%) a plic (66%). Nejvyšší riziko malnutrice je u ZN prsu a hematoonkologického onemocnění.

Organizace nutriční péče v nemocnicích je obecně nedostatečná - převážně není organizována, schází standardy, úroveň je závislá na znalostech/zájmu personálu, mnoho nemocných uniká pozornosti, podvýživa u nich není diagnostikována.

Nutriční stav onkologických pacientů

Podle současných statistik více než 40% onkologických nemocných trpí závažnou malnutricí ještě před zahájením onkologické nebo chirurgické léčby. Podvýživa onkologicky nemocných výrazně zhoršuje jejich primární morbiditu, mortalitu i kvalitu života. Nutriční podporu je nutné poskytnout všem pacientům, kteří jsou k ní indikováni, a to hospitalizovaným i ambulantním, neboť vede k významnému zlepšení léčebných výsledků.

Cíle nutriční podpory

1. léčba malnutrice
2. profylaxe malnutrice u nemocných s vysokým rizikem podvýživy
3. zvýšení protinádorového efektu onkologické léčby
4. snížení nežádoucích účinků onkologické léčby
5. zlepšení kvality v životě nemocných
6. zlepšení tolerance chemoterapie

Závěr:

Kvůli podvýživě bývá protinádorová léčba přerušena, klesá účinnost léků, stoupá úmrtnost, náklady na léčbu. Onkologická léčba je agresivní, má řadu

nežádoucích účinků. Nejčastěji nechutenství, nevolnost, zvracení, průjmy, bolestivé polykání a zhoršuje se psychický stav pacienta. Při léčbě musíme využívat všechny možnosti podpůrné léčby. Bez nutriční podpory je účinná onkologická léčba prakticky nemožná. Dobře živený pacient se rychleji zotavuje po operaci, zvládne vyšší dávku záření a má méně nežádoucích účinků léčby.

S16 Možnosti a limity hydratace a výživy u pacientů v paliativní péči

Michlová A., Slováček L.

Domácí hospicová péče Oblastní charita Hradec Králové, Plicní klinika, Jednotka intenzivní péče, Fakultní nemocnice Hradec Králové

Paliativní péče má za cíl zlepšení kvality života nevléčitelně nemocných pacientů a jejich rodin. Převedení pacienta z kurativní léčby do léčby paliativní péče mnohdy „strašákem“ nejen pro pacienta a jeho blízké, ale i pro lékaře. Avšak ještě kontakt s paliativním specialistou nemusí znamenat bezprostřední blízkost smrti. Zahraněčí studie prokázala prodloužení života u pacientů v paliativní péči o 2,7 měsíce života a to i ve vyšší kvalitě a s lepší kontrolou symptomů.

Nevléčitelnost onemocnění neznamena, že již pro pacienty a jejich blízké nelze nic udělat. Otázka výživy a hydratace je velkým tématem v paliativní péči. Jiná kritéria a postupy jsou preferovány v obecné paliativní péči a jiná v paliativní péči specializované, tj. v péči hospicového typu. Základem jakéhokoli paliativního postupu, je umět tento postup vykomunikovat s pacientem a jeho rodinou. Strach z dehydratace u terminálních pacientů je často jediným důvodem převozu pacienta do nemocnice. Špatné vysvětlení či nevysvětlení restriktce tekutin a omezení výživy může mít za následek špatné nastartování fáze truchlení a nesmiření se s úmrtím svého blízkého.

Hydratace je rodinou vnímána jako základní projev péče. Postupné snižování potřeby příjmu tekutin a stravy může pečující rodina vnímat negativně, proto je důležité vše vykomunikovat a nabídnout možnosti v aktuální situaci. Parenterální hydratace je v hospicové péči indikována u kontaktních pacientů při nadměrné ztrátě tekutin, při progresi základního onemocnění v trávicím traktu či při dyskomfortu pacienta z dehydratace. V terminálním stadiu onemocnění není indikována, protože může prohloubit obtíže pacienta. Mírná dehydratace má pozitivní vliv na zmírnění otoků a zvracení, snížení problémů s inkontinencí a může působit i mírně analgeticky. V hospicové péči je parenterální hydratace preferována formou hypodermoklýzy, a to zpravidla ne ve vyšší dávce než 250 - 1000 ml s.c./24h. Spíše je ale upřednostňován perorální příjem. Pacienti vyžadují velmi studené nápoje, vhodná je voda, cola či ananasový džus. Zmražené tekutiny otupý receptory žízně.

Nádorová anorexie či kachexie obtěžuje až 80% pacientů s pokročilým nádorovým onemocněním. Mezi obecné zásady výživy v paliativní péči patří např.: častější menší porce, žádná neúčelná dietní omezení, stravitelnost, zařazení mléčných výrobků. S ohledem na zdravotní stav, progresi, prognózu a přání pacienta lze také zařadit sipping, enterální výživu či stimulatory chuti. Dle doporučení a zkušeností lékařů Domácí hospicové péče OCH HK podáváme enterální

výživu do NGS či PEG do dávky 600-800 ml/24h. Energii a živiny neumí organismus v terminální fázi využít, naopak mohou pacientovi způsobit stres, utrpení a až o několik dní prodloužit proces umírání. Pacienty v hospicové péči do stravy nenutíme, pouze nabízíme.

Obsah

01	Systém nutriční péče v ČR dnes a zítra	16
	Těšínský P.	
03	Nutrition Day 2015 preliminary data	17
	Pospíšil V.	
04	Úloha nutričního terapeuta v komplexní péči o pacienta v nemocničním zařízení.	19
	Růžičková L.	
05	Další kroky Optimální nutriční péče pro každého (ONKa) v ČR ..	20
	Novák F.	
06	Kdo opravdu profituje z nutriční intervence	22
	Těšínský P.	
07	Ako živiť pacienta v akútnej fáze kritického stavu: rešpekt k patofyziológii	25
	Firment J. ¹ , Firment P. ²	
08	Realimentace ve zotavovací fázi: energie, protein a rehabilitace	28
	Novák F.	
09	Doporučení pro nutriční intervenci u kriticky nemocných.	29
	Těšínský P.	
10	Sarkopenie a sarkopenická obezita, možné vysvětlení paradoxu obezity?	31
	Rušavý Z., Žourek M., Česák V., Čechurová D., Kovářová K.	
11	Příčiny malnutrice na nemocničním lůžku, časná diagnostika a možnosti nutriční intervence	33
	Kohout P., Čermáková D., Vejmelka J.	
12	Praktické aspekty nutriční intervence na nemocničním lůžku ve FN Plzeň	35
	Žourek M., Královcová M., Kovářová K.	
13	Kazuistiky pacientů s enterální a parenterální výživou - ukázky pozitivních i negativních aspektů výživy	37
	Česák V., Česáková H., Žourek M., Kovářová K.	
15	Praxe nutriční péče u gastroenterologických pacientů ve FN Brno. ..	38
	Dastych M.	
17	Doporučení pro nutriční péči v gastroenterologii.	40
	Kohout P.	
18	Aktuální problémy v poskytování DPV v ČR	41
	Novák F.	
19	Ekonomické aspekty DPV v SR	42
	Voleková M.	
20	Hladina manganu v krvi u pacientů s DPV v pěti centrech v ČR	44
	Dastych M. ¹ , Šenkyřík M. ¹ , Dastych M. sr. ² , Novák F. ³ , Meisnerová E. ³ , Kohout P. ⁴ , Wohl P. ⁵ , Maňák J. ⁶	
21	Logistika centra domácí parenterální výživy (DPV)	46
	Meisnerová E., Novák F.	
22	Život bez střeva - nové pacientské iniciativy	47
	Malíčková M.	
23	Doporučení pro poskytování DPV	48
	Šenkyřík M., Dastych M.	
24	Jak a kde působí vitamín D aneb lekce z fyziologie.	49
	Bayer M.	

25	Vitamín D: Kdy má smysl intervenovat aneb co nám říká evidence-based medicine?	51
	Brunerová L.	
27	Co (ne)víme o vitamínu D - souhrn současných doporučení	53
	Palička V.	
28	Malnutrice spojená s akutním onemocněním - role primární péče ...	55
	Sobotka L.	
29	Potřeba nutriční podpory v primární péči	56
	Moravčíková D.	
30	Výživa a kostní metabolismus	57
	Kazda A. ¹ , Broulík P. ²	
31	Je rozdiel v účinnosti perorálnej nutričnej podpory oligopeptidovým a polymérom prípravkom u pacientov s pokročilým chronickým ochorením pečene? Prvé výsledky prospektívnej randomizovanej štúdie.....	60
	Skladaný L., Vnenčáková J., Molčan P., Šváč J., Adamcová-Selčanová S.	
32	Mléko a mléčné výrobky ve výživě	61
	Dostálová J.	
33	Srovnání mléčného a palmového oleje	65
	Brát J.	
34	Choroby spojené s nesnášenlivostí mléka	66
	Kohout P.	
35	Mléko jako zdroj vápníku, jak jej nahradit?	67
	Růžičková L.	
36	Mastné kyseliny ve vybraných netradičních rostlinných tucích a olejích	68
	Pánek J., Chrpová D.*, Pohořelá B., Sabolová M., Doležal M.	
37	Mohou být hodnoty glykemického indexu některých potravin zavádějící?	71
	Chrpová D. ^{1,2} , Pánek J. ¹	
38	Nutriční péče na následných lůžkách, jak o ní sníme a jak si ji přejeme ..	74
	Kala Grofová Z.	
39	Následná péče ležící a spící - ilustrace reality	77
	Pospíšil V.	
40	Význam a specifika nutrice na NIP, aneb království za protein? ..	80
	Jarošová I., Stádníková M., Vančová V.	
41	Konsenzus - návrh doporučení pro lůžka následné péče.....	82
	Pospíšil V., Kala Grofová Z. ¹ , Jarošová I. ²	
42	Nutriční péče v domovech pro seniory.....	84
	Novák F.	
43	Stravování a nutriční péče v sociálních zařízeních pro osoby se zdravotním postižením.....	85
	Krajíčková K.	
44	Legislativní rámec poskytování nutriční péče v zařízeních sociálních služeb	87
	Vanclová M.	
45	Nutriční terapeut v zařízeních pro seniory	88
	Husová K.	
46	Sledování nutričního stavu u nemocných s psychiatrickou diagnózou, srovnání hodnot parametrů u skupiny pacientů s poruchou a bez poruchy příjmu potravy	89
	Navrátilová M. ¹ , Jarkovský, J. ² , Tůmová J. ³	

48	Podvýživa při nádorovém onemocnění	91
	Tomáška M.	
49	Typický průběh choroby a léčby - kritická místa z pohledu nutriční ..	92
	Holečková P.	
50	Praktické zkušenosti s nutriční intervencí u nemocného s kolorektálním karcinomem	93
	Maňásek V. ^{1,2} , Bezděk K. ³ , Škrovina M. ⁴	
51	Návrh doporučení nutriční péče u nemocného s kolorektálním karcinomem	94
	Beneš P. ^{1,5} , Maňásek V. ^{2,5} , Holečková P. ^{3,5} , Tomáška M. ^{4,5}	
52	Fyziologie jaterní regenerace, inspirace pro praxi	95
	Kučera O., Červinková Z.	
53	Resekční výkony na játrech - možnosti a limitace	96
	Šubrt Z. ^{2,1} , Ferko A. ¹ , Chovanec V. ³ , Jon B. ¹ , Čečka F. ¹	
54	Intenzivní péče po resekci jater, pooperační jaterní selhávání ...	97
	Havel E., Bělobrádková E., Šafránek P.	
55	Chylothorax - nutriční podpora	99
	Krivuš J., Darulová S., Ságová I., Polko J., Mokář M.	
56	Aktuální doporučení perioperační výživy - jaká jsou a jak je naplnit	100
	Satinský I. ^{1,2,3} , Schwarz P. ^{1,2} , Hekerová M. ¹	
57	Tukové emulze a ostatní substráty pro parenterální výživu	103
	Novák F. ¹ , Vecka M. ¹ , Vávrová L. ¹ , Rychlíková J. ¹ , Ševela S. ¹ , Petrášková H. ¹ , Meisnerová E. ¹ , Janů M. ¹ , Nováková O. ² , Žák A. ¹	
58	Faktory ovlivňující jakost a bezpečnost parenterální výživy individuálně připravované v lékárně	105
	Janů M.	
59	Podmínky přípravy vaků v nemocniční lékárně	106
	Kholová P.	
60	Cévní vstupy pro parenterální výživu	107
	Charvát J.	
61	Komplikace a rizika cévních vstupů pro parenterální výživu ...	108
	Maňásek V. ^{1,2,3,4} , Charvát J. ^{3,4,5} , Bezděk K. ^{3,6}	
62	Katérové komplikace u pacientů na domácí parenterální výživě	109
	Meisnerová E., Novák F., Králová P.	
63	Doporučení pro katérovou péči u pacientů na parenterální výživě	110
	Šenkyřík M., Dastych M.	
P01	Nutriční terapeut jako součást diabetologické ambulance	112
	Bohnerová B.	
P02	Porovnání dlouhodobé enterální výživy a pankreatické diety u pacientů s těžkou akutní pankreatitidou - pilotní data prospektivní randomizované studie	113
	Česák V., Česáková H., Žourek M., Kovářová K., Rušavý Z.	
P03	Extrémne případy na metabolickej JIS I. internej kliniky JLF UK a UNM	114
	Darulová S., Krivuš J., Stančík M., Galajda P., Mokář M.	
P04	Průkaz falšování rostlinných olejů a oxidační změny v tepelně namáhaných olejích a tucích pomocí FTIR	115
	Pohorělá B., Vytejšková S., Pánek J., Poustka J., Hajšlová J.	

P05	Vliv mrazírenského skladování pokrmů na vznik oxysterolů . . .	119
	Sabolová M., Pohořelá B., Pánek J.	
P06	Společně: zdravé pro tebe, zdravé pro oba	122
	Tomešová J. ¹ , Garcia B. ²	
P07	Domácí parenterální výživa u Crohnovy choroby: od tunelizovaného žilního katétru, přes port až k ambulantní léčbě katérové sepse	123
	Hrabovský V. ^{1,2} , Koňarik M. ² , Mendlová A. ² , Vavříčková T. ²	
P08	Denní program nutričního terapeuta na lůžkovém oddělení . . .	124
	Tomešová J.	
S01	Míra právní zodpovědnosti za postupy a rozhodnutí	126
	Dvořáčková I., Pavlíčková J.	
S02	Skupinová edukace onkologických pacientů	128
	Andrášková V., Sýkorová Z., Kocourková J.	
S03	První rok ambulantní nutriční péče o pacienta s multiviscerální transplantací	129
	Mengerová O., Heřmanová B., Baštová H., Milatová R., Wohl P.	
S04	Výživa při akutním selhání ledvin, nutriční péče o klienta při dialýze	130
	Matějková M.	
S05	Nutriční péče o dětské pacienty s dědičnými poruchami metabolismu lipidů	131
	Floriánková M.	
S06	Pacient s CHOPN - i jemu optimální nutriční péči	132
	Stýskalíková K.	
S07	Výživa a její důležitost v léčbě onemocnění se zaměřením na pacienty s CHOPN	133
	Duchoňová B.	
S08	Dieta při gestačním diabetu	134
	Křížanová L.	
S09	Sledování nutričního stavu u seniorů v Domově U Biřičky Hradec Králové	135
	Holanová Z., Kmínková K.	
S10	Léky a výživa - zkušenosti z praxe	136
	Vodičková V.	
S11	Ošetrovatelská péče o pacienta se zavedeným pegem	137
	Dvořáčková M.	
S12	Akutní těžká nekrotizující pankreatitida s multiorgánovým selháním a septickým šokem	138
	Tomášová D., Mátisová L.	
S14	Výživa při paliativní péči u onkologických pacientů	140
	Trenzová N., Šachlová M.	
S15	Nutriční podpora onkologických pacientů	143
	Švecová D., Rymplerová	
S16	Možnosti a limity hydratace a výživy u pacientů v paliativní péči . . 145	
	Michlová A., Slováček L.	

www.skvimp.cz