

Bölüm 37

GASTROİNTESTİNAL SİSTEM CERRAHİSİNDE METABOLİZMA VE BESLENMENİN YERİ

Hüseyin Özgür AYTAÇ

Metabolizma, organizmanın çevresel değişikliklere uyum sağlanmasında, büyümenin ve iyileşmenin gerçekleşmesinde, homeostazisin sürdürülmesinde gerekli biyokimyasal süreçler bütünüdür. Bu süreçlerin eksiksiz işleyebilmesinin temel koşulu organizmanın beslenmesidir. Bu da fizyolojik olarak ancak yeterli besin maddesine erişim ve işlevsel bir sindirim sistemi varlığı ile mümkündür. Böylelikle, diyetle alınan besinler sindirilir, emilir, kullanıma ya da depolamaya uygun hale getirilir. Fizyolojik koşullarda metabolizmanın sürdürülebilmesi için gereken bileşenler, enerji ham maddesi (karbonhidrat ve lipit) ve temel yapı taşları (azot) ve bunların işlenmesi için gerekli olan vitaminler, mineraller ve eser elementlerdir.

Geçtiğimiz yüzyılın ikinci yarısında edinilen deneyim, travmaya endokrin ve metabolik yanıt anlamında pek çok yolların ortaya konulmasını ve bunlar üzerinden beslenme ve iyileşme arasındaki sıkı ilişkinin anlaşılmasını sağlamıştır [1, 2].

Enerji sağlanmasında esas olan üç temel mekanizmayı, karbonhidrat, lipit ve protein metabolizmalarını kısaca hatırlamakta ve cerrahi travma varlığında oluşan değişikliklerin altını çizmekte yarar olacaktır.

KARBONHİDRAT METABOLİZMASI:

Karbonhidratlar organizmanın temel enerji kaynaklarıdır. Bunlar basit (monosakkarit ve disakkarit) ya da kompleks (oligosakkarit ve polisakkarit) yapıda olabilirler.

Karbonhidrat sindirimi tükürük amilazı ile ağızda başlar, pankreatik amilaz ve intestinal epitelden salınan sükröz, laktaz, maltaz ve izomaltaz gibi disakkaridazların etkisi ile ince bağırsaklarda sürer. Açığa çıkan disakkaritler (glüköz, galaktoz

KAYNAKLAR

1. Cope O, Rovit RL, Stanbury JB, Wight A: Metabolic rate and thyroid function following acute thermal trauma in man. *Annals of surgery* 1953;137:165.
2. Dudrick SJ, Wilmore D, Vars HM, Rhoads JE: Long-term total parenteral nutrition with growth, development, and positive nitrogen balance. *Surgery* 1968;64:131-141.
3. Dahn MS, Mitchell RA, Lange MP, Smith S, Jacobs LA: Hepatic metabolic response to injury and sepsis. *Surgery* 1995;117:520-530.
4. Reilly JJ, Hull SF, Albert N, Waller A, Bringardener S: Economic impact of malnutrition: A model system for hospitalized patients. *Journal of Parenteral and Enteral nutrition* 1988;12:371-376.
5. Hensrud DD: Nutrition screening and assessment. *Medical Clinics of North America* 1999;83:1525-1546.
6. Kondrup J, RASMUSSEN HH, Hamberg O, STANGA Z, Group AahEW: Nutritional risk screening (nrs 2002): A new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical nutrition* 2003;22:321-336.
7. Detsky AS, Baker J, Johnston N, Whittaker S, Mendelson R, Jeejeebhoy K: What is subjective global assessment of nutritional status? *Journal of parenteral and enteral nutrition* 1987;11:8-13.
8. Barbosa-Silva MCG, Barros AJ: Indications and limitations of the use of subjective global assessment in clinical practice: An update. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care* 2006;9:263-269.
9. Gibbs J, Cull W, Henderson W, Daley J, Hur K, Khuri SF: Preoperative serum albumin level as a predictor of operative mortality and morbidity: Results from the national va surgical risk study. *Archives of surgery* 1999;134:36-42.
10. Guigoz Y, Jensen G, Thomas D, Vellas B: The mini nutritional assessment (mna[®]) review of the literature-what does it tell us?/discussion. *The journal of nutrition, health & aging* 2006;10:466.
11. Vellas B, Villars H, Abellan G, Soto M: Overview of the mna[®]-its history and challenges/discussion. *The journal of nutrition, health & aging* 2006;10:456. 12 Stratton RJ, Hackston A, Longmore D, Dixon R, Price S, Stroud M, King C, Elia M: Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: Prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool'(must) for adults. *British Journal of Nutrition* 2004;92:799-808.
13. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M: Espen guidelines for nutrition screening 2002. *Clinical nutrition* 2003;22:415-421.
14. Heart TN: Initial trophic vs full enteral feeding in patients with acute lung injury: The eden randomized trial. *JAMA: the journal of the American Medical Association* 2012;307:795.
15. Singer P, Berger MM, Van den Berghe G, Biolo G, Calder P, Forbes A, Griffiths R, Kreyman G, Leverve X, Pichard C: Espen guidelines on parenteral nutrition: Intensive care. *Clinical nutrition* 2009;28:387-400.
16. Chen Q-H, Yang Y, He H-L, Xie J-F, Cai S-X, Liu A-R, Wang H-L, Qiu H-B: The effect of glutamine therapy on outcomes in critically ill patients: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Critical Care* 2014;18:1.
17. Yeh C-L, Lee C-H, Chen S-C, Hou Y-C, Yeh S-L: Effects of arginine- containing total parenteral nutrition on n balance and phagocytic activity in rats undergoing a partial gastrectomy. *British journal of nutrition* 2005;93:267-272.
18. Bertolini G, Iapichino G, Radrizzani D, Facchini R, Simini B, Bruzzone P, Zanforlin G, Tognoni G: Early enteral immunonutrition in patients with severe sepsis. *Intensive care medicine* 2003;29:834-840.
19. Yeh DD, Heyland D: Immune-enhancing diets: What is the final answer? *Current Trauma Reports* 2016;1-9.
20. Pontes-Arruda A, Aragão AMA, Albuquerque JD: Effects of enteral feeding with eicosapentaenoic acid, γ -linolenic acid, and antioxidants in mechanically ventilated patients with severe sepsis and septic shock. *Critical care medicine* 2006;34:2325-2333.

21. Grau-Carmona T, Morán-García V, García-de-Lorenzo A, Heras-de-la-Calle G, Quesada-Belver B, López-Martínez J, González-Fernández C, Montejo- González JC, Blesa-Malpica A, Albert-Bonamusa I: 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. *Clinical nutrition* 2011;30:578-584.
22. Shirai K, Yoshida S, Matsumaru N, Toyoda I, Ogura S: Effect of enteral diet enriched with eicosapentaenoic acid, gamma-linolenic acid, and antioxidants in patients with sepsis-induced acute respiratory distress syndrome. *Journal of intensive care* 2015;3:1.