

BÖLÜM 22

Yoğun Bakımda Nutrisyona Yaklaşım

Yurdaer BULUT¹

NUTRİSYONA GENEL BAKIŞ

Yoğun bakımda yatan hastalarda altta yatan hastalıklarına göre, artmış enerji ihtiyacı, protein yıkımı artışı ve metabolik değişiklikler gelişir. Sitokinler ve hormonların da yönettiği bu stres cevabı; vücut ağırlığında azalmaya ve malnutrisyona yol açabilir. Malnutrisyon; enerji, protein ve diğer nutrientlerin azalma veya artmasına bağlı doku/ vücut fonksiyonunda değişikliğe yol açan ve klinik olarak etki eden bir beslenme durumudur. Yoğun bakımda yatan hastalar malnutrisyon açısından risk altındadır. Yoğun bakıma kabul ettiğimiz her hastanın beslenme durumunun değerlendirilmesi gerekmektedir (1).

Klinik pratikte, erişkin yetersiz beslenme ilişkili malnutrisyon ve hastalık ilişkili malnutrisyon tanımları kullanılmaktadır. İnflamasyon mevcut değilse, kronik yetersiz beslenmeye bağlı malnutrisyon mevcuttur. Eğer altta yatan inflamasyona sekonder bir malnutrisyon mevcutsa, inflamasyonun derecesi kronik ve hafif /orta ise kronik hastalık ilişkili malnutrisyon terimini kullanabiliriz. Eğer malnutrisyon akut ve şiddetli ise akut hastalık veya yaralanma ilişkili malnutrisyon terimini kullanırız (2).

MALNUTRİSYONUN KRİTİK HASTA ÜSTÜNE ETKİLERİ

Malnutrisyonun vücudun farklı sistemlerine birçok etkisi mevcuttur. Hastalarda mikro ve makro besin eksikliğine bağlı anksiyete ve depresyon gelişebilir. Kas ve

¹ Uzm. Dr., T.C Sağlık Bakanlığı Seyhan Devlet Hastanesi, Yoğun Bakım Kliniği

nılmalıdır. İçeriği ve osmolalitesine göre periferal veya santral yoldan verilebilir. Elektif cerrahi olacak hastalarda TPN içeriğinin içine glutamin eklenmesi infeksiyöz komplikasyonları azalttığı, yoğun bakımda yatış süresini kısalttığı ve mortalite üzerine olumlu etkisi olduğu bilinmektedir. TPN desteği alan hastalarda eser element ve multivitamin eklenmelidir. Antioksidan vitaminlerden E vitamini ve askorbik asit, eser elementlerden çinko, bakır ve selenyumun yanık, travma ve mekanik ventilatör desteği alan kritik hastalarda olumlu sonuçlara yol açtığı belirtilmiştir (17).

Günlük olarak vücudun ihtiyaç duyduğu sodyum miktarı 60-100 mEq, potasyum 60-100 mEq, magnezyum 10-20 mEq, kalsiyum 10-15 mEq, klor 80-120 mEq, fosfor 20-30 mmoldur (14). Günlük glukoz alımı 5 kcal/kg/dk'yı aşmamalıdır. Eğer ihtiyaçtan fazla glukoz yükü oluşursa, hiperglisemi artar, CO₂ üretimi ve lipogenez artar. TPN içeriğindeki intravenöz lipid miktarı 1.5 gr/kg/gün miktarını aşmamalı hastanın toleransına göre ayarlanmalıdır. İntravenöz lipid içeriği orta zincirli trigliseritler, omega-9 ve omega-3 doymamış yağ asitlerini de içermelidir (7).

Sonuç olarak kritik hastalıklarda çok kompleks ve yoğun bir katabolik süreç mevcuttur. Kritik hastanın yönetiminde beslenme çok önemli bir yer tutmaktadır. Beslenme planı hasta bazlı değerlendirilmeli, gelişen ihtiyaçlara göre dinamik olunmalıdır. Hekim, diyetisyen ve klinik eczacının yer aldığı multidisipliner ekibin ortak görüşü çerçevesinde hasta için en uygun beslenme şeklini ve miktarını belirleyip plan yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Kreymann KG, Berger MM, Deutz DE, et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: intensive care. *Clin Nutr* 2006;25:210e23.
2. Cederholm T, Bosaeus I, Barazzoni R, et al. Diagnostic criteria for malnutrition- an ESPEN consensus statement. *Clin Nutr* 2015;34:335e40.
3. Puthuchery ZA, Rawal J, McPhail M, et al. Acute skeletal muscle wasting in critical illness. *JAMA* 2013;310:1591e600
4. Chandra RK. Nutrition and the immun system from birth to old age. *Eur J Clin Nutr* 2002; 56:73-76
5. Van den Berghe G, Wouters P, Weekers F, et al. Reactivation of pituitary hormone release and metabolic improvement by infusion of growth hormone-releasing peptide and thyrotropin-releasing hormone in patients with protracted critical illness. *J Clin Endocrinol Metab*. 1999;84:1311-1323.
6. Petit F, Bagby GJ, Lang CH. Tumor necrosis factor mediates zymosan-induced increase in glucose flux and insulin resistance. *Am J Physiol*. 1995;268:E219-E228.

7. Singer M , Blaser AR, Berger MM, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr* 2019;38: 48-79
8. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, et al. Nutritional risk screening (NRS 2002); a new method based on analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr* 2003;22:321e36.
9. Heyland DK, Dhaliwal R, Jiang X, et al. Identifying critically ill patient who benefit the most from nutrition therapy: the development and initial validation of a novel risk assessment tool. *Crit Care* 2011;15:R268
10. Tappenden KA. Mechanisms of enteral nutrient-enhanced intestinal adaptation. *Gastroenterology* 2006; 130:93-99
11. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG. 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.). *JPEN Parenter Enteral Nutr.* 2016;2:159–211
12. Reignier K, Mercier E, Le Gouge A, et al. Effect of not monitoring residual gastric volume on risk of ventilator-associated pneumonia in adults receiving mechanical ventilation and early enteral feeding. *JAMA* 2011;309:249-256
13. Booth CM, Heyland DK, Paterson WG. Gastrointestinal promotility drugs in the critical care setting: a systematic review of the evidence. *Crit Care Med* 2002; 30:1429-1435
14. Barton RG. Nutrition support. In J.E. Parillo & R.P. Dellinger, *Critical Care Medicine Principles of Diagnosis and Management in the Adult*. New Jersey, Elsevier, 5th edition 2019:1280-1281
15. Brinson RR, Kolts BE. Diarrhea associated with severe hypoalbuminemia: a comparison of a peptide-based chemically defined diet and standard enteral alimentation. *Crit Care Med.* 1988;16:130–136.
16. Simpson F, Doig GS. Parenteral vs. enteral nutrition in the critically ill patients: a meta-analysis of trials using the intention to treat principle. *Intensive Care Med.* 2005;31:12–23.
17. McClave SA, Martindale RG, Vanek VW, et al., the A.S.P.E.N: Board of Directors and the American College of Critical Care Medicine. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2009;33:277–316.