

Bölüm 34

ÇOCUK YOĞUN BAKIM HASTALARININ PARANTERAL BESLENMESİ

Gürkan ATAY¹

PARENTERAL NUTRİSYON

Kritik hastalığı olan çocuk yaş grubu hastalarda beslenmenin önemi her geçen gün daha iyi bilinmekte ve hasta mortalite ve morbitidesinde rolünün yadsınamayacak kadar büyük olduğu görülmektedir. Özellikle Mehta ve arkadaşlarının yayınladığı ilk pediatrik kritik bakım beslenme rehberi sonrası, bu konuyla ilgili araştırma ve yayınlarda büyük artış olmuştur¹. Beslenme durumunun ve besin ihtiyacının mortalite, enfeksiyonlar ve yoğun bakım da kalış süresinde anlamlı çalışmalar bildirilmiştir. obezite de dahil olmak üzere yetersiz beslenme, daha uzun ventilasyon dönemleri, hastanede edinilmiş enfeksiyon riski, daha uzun PICU ve hastanede kalış süresi ve artan mortalite gibi olumsuz klinik sonuçlarla ilişkilidir²⁻⁵. Bununla birlikte randomize kontrollü çalışmalar pediatrik yaş grubunda oldukça azdır. Çocuk yoğun bakım ünitelerinde uygulamalar kurumlar ve klinisyen yaklaşımları arasında büyük ölçüde değişkenlik mevcuttur.

Çocuk yoğun bakımlarda yaş, hastalığın tipi, uygulanan tedavi gibi beslenme durumunu değiştiren birçok faktör göz önünde bulundurulmalı ve beslenme desteği risk ve yararlılık düşünülerek her hasta için özelleştirilmez. Yoğun bakımda ilk yatışta ağırlık, boy ölçülmeli ve Z skoru vücut kitle endeksi (BMI) için (2 yaşından küçükler için boya göre ağırlık veya yaşa göre ağırlık (boy ölçülemezse) hesaplanmalıdır. 3 yaş altı çocukların baş çevresi değerlendirmeye alınmalıdır. Malnütris-

yon açısından yatan her hastanın değerlendirildiği tarama programlarının olması önerilir.

Parenteral nutrisyon (PN) fizyolojik değildir, çünkü besinler, genel besin girişi yolları olan gastrointestinal (GI) sistemi ve portal dolaşımı atlayarak doğrudan sistemik dolaşıma verilir. İntravenöz olarak verilen besinler, karaciğerden geçişin “ilk geçiş” etkisinden atlar. Parenteral yolla uygulanan besin alımı hedefleri, enteral olarak beslenen hastalarda sistemik dolaşıma ulaşan besin içeriğine yaklaşmak üzere tasarlanmıştır. Enteral yol atlandığında, yemeğin fizyolojik sonuçları da atlanır. Yiyeceklerin yutulması, hormonların, nörotransmitterlerin ve enzimlerin dalgalanmasına yol açar. Bu araçlar koordineli GI motilitesiyle sonuçlanır. PN ile ilişkili GI motilitesindeki değişiklikler hakkında çok az şey bilinmektedir. Hayvan verileri, PN sırasında mide, duodenum ve safra kesesinin hareketliliğinin azaldığını göstermektedir. Safra kesesi motilitesindeki azalma kısmen PN ile ilişkili safra taşı artışıyla açıklayabilir.

Gastrointestinal (GI) sistem kısmen fonksiyonel ise, enteral yol gerekli besin maddelerinin bir kısmı için bile kullanılmalıdır⁶. Nadiren, GI sistemine erişilemez ve tüm besin maddeleri parenteral yoldan iletilmelidir; buna toplam parenteral beslenme (TPN) denir. TPN, oral alım, enteral beslenme ve kısmi PN ve enteral yemlerin kombinasyonunun mümkün olmadığı son çözümdür. PN veya TPN'nin belirtildiği koşullara örnekler tabloda verilmiştir (Tablo 1).

¹ Çocuk Yoğun Bakım Uzmanı. Zeynep Kamil Eğitim ve Araştırma Hastanesi. drgurkanatay@yahoo.com

vitaminleri içerirken, Vitalipid® yağda eriyen vitaminleri içermektedir. Genel olarak 10 yaşına kadar kullanılır.

Beslenme desteği, hastaların temel beslenme durumu ve kırılganlıkları, beklenen beslenmeye kadar geçen süre ve amaçlanan beslenme tedavilerinin risk-uygunluk oranına göre kişiselleştirilmelidir. Enteral yol, yetişkinlere ve çocuklara beslenme desteği sağlamak için tercih edilen ilk yöntemdir

Makro besinlerin optimal dozu belirsiz olmasına rağmen, enteral nutrisyon (EN) olarak verilen bir miktar besin gastrointestinal mukozal bütünlük ve hareketlilik için yararlı olmuştur. Büyük kohort çalışmalarına dayanarak, EN'nin erken başlatılması (çocuk yoğun bakım ünitesine kabulünün 24-48 saat içinde) ve kritik hastalığın ilk haftasında besin hedefinin üçte ikisine ulaşılması klinik sonuçların iyileşmesiyle ilişkilendirilmiştir. EN'yi tolere eden çocuklar için, enteral yolla besin alımının aşamalı olarak ilerletilmesini ve PN'nin başlamasını geciktirilmesi önerilmektedir¹².

SONUÇ

Parenteral beslenme, çocuk yoğun bakımlarda yaş, hastalığın tipi, uygulanan tedavi gibi beslenme durumunu değiştiren birçok faktör göz önünde bulundurularak ayrıca beslenme desteğinin risk/yararlılık dengesi düşünülerek her hasta için özelleştirilmez. Gastrointestinal sistem kısmen fonksiyonel ise, enteral yol gerekli besin maddelerinin bir kısmı için bile olsa kullanılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Mehta NM, Compher C; ASPEN Board of Directors. A.S.P.E.N. clinical guidelines: nutrition support of the critically ill child. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2009;33:260-276
2. Castillo A, Santiago MJ, López-Herce J, et al. Nutritional status and clinical outcome of children on continuous renal replacement therapy: a prospective observational study. BMC Nephrol. 2012;13:125
3. de Souza Menezes F, Leite HP, Koch Nogueira PC. Malnutrition as an independent predictor of clinical outcome in critically ill children. Nutrition. 2012;28:267-270.
4. Mehta NM, Bechard LJ, Cahill N, et al. Nutritional practices and their relationship to clinical outcomes in critically ill children-an international multicenter cohort study. Crit Care Med. 2012;40:2204-2211.
5. Ross PA, Newth CJ, Leung D, et al. Obesity and mortality risk in critically ill children. Pediatrics. 2016;137:e20152035
6. Jeejeebhoy KN. Parenteral nutrition in the intensive care unit. Nutr Rev 2012; 70:623.
7. Fivez T, Kerklaan D, Mesotten D, et al. Early versus Late Parenteral Nutrition in Critically Ill Children. N Engl J Med 2016; 374:1111.
8. Samour PQ, King K. Pediatric Nutrition, 4th ed, Jones & Bartlett, Sudbury 2011
9. Mehta NM, Bechard LJ, Leavitt K, Duggan C. Cumulative energy imbalance in the pediatric intensive care unit: role of targeted indirect calorimetry. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2009; 33:336.
10. Mirtallo J, Canada T, Johnson D, et al. Safe practices for parenteral nutrition. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2004; 28:S39.
11. Vanek VW, Seidner DL, Allen P, et al. A.S.P.E.N. position paper: Clinical role for alternative intravenous fat emulsions. Nutr Clin Pract 2012; 27:150.
12. MEHTA, Niles M., et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the pediatric critically ill patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, 2017, 41.5: 706-742.