

Bölüm 12

ENTERAL BESLENME

Evrım ŞENKAL¹

Oral alım ile yeterli büyüme kaydetmeyen pediatrik hastalar beslenme yönetimi için enteral beslenmeye geçilebilir. Yaygın olarak kullanılan enteral besleme şekilleri nazogastrik, gastrostomi, nazojejunal, gastrojejunal ve jejunostomidir. Enteral ve parenteral yollar da büyümenin desteklenmesi için kullanılabilir olmasına rağmen çocuk hastalarda, hem daha “fizyolojik” ve daha ekonomik hem de parenteral beslemelere göre daha kolay ve güvenli olduğu için enteral beslenmeye daha sık başvurulur. Enteral beslenmede metabolik ve infeksiyöz komplikasyonlar daha azdır ve gastrointestinal sistemin bariyer fonksiyonu, bütünlüğü daha iyi sağlanır. Enteral beslenme ayrıca elektrolit konsantrasyonlarının daha iyi fizyolojik kontrolünü ve stres kaynaklı gastropati ve gastrointestinal kanamaların daha az görülmesini sağlar. Enteral beslenme ayrıca glutamin, uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitleri, kısa zincirli yağ asitleri ve fiber dahil olmak üzere daha eksiksiz bir besin maddesi yelpazesi sağlayabilir. Ek olarak, enteral beslenme trofik bir etki sağlar ve pankreatik ve safra salgılarının yanı sıra fizyolojik ve pıhtılaşmaya yardımcı olan endokrin, parakrin ve nöral faktörleri teşvik ederek bağırsağın immüno-lojik bütünlüğünü sağlar. Riski olan hastalarda ilk 72 saatte enteral beslenme başlanmalıdır ve hemodinami normale dönünceye kadar enteral beslenme sürdürülmelidir ^{1,2}.

ENTERAL BESLENME ENDİKASYONLARI

Preterm Doğum

Preterm bebeklerde beslenme gestasyonel yaş, doğum ağırlığı ve tıbbi duruma göre her bebek için ayrı olarak ele alınmalıdır. Pretermelerde gastrointestinal immatürite, sınırlı sıvı alımı, fazla miktarda besin gereksinimi ve bazı metabolik ve klinik komplikasyonlara yatkınlık nedeniyle beslenmenin düzenlenmesi oldukça önemlidir. Emme ve yutma koordinasyonu yaklaşık 34. gebelik haftasında görüldüğünden, bu zamandan önce intragastrik veya jejunal beslemeler sıklıkla kullanılır. Preterm bebeklerde yapılan çalışmalar, doğumdan kısa bir süre sonra uygulanan minimal enteral beslenmeleri (günde 2-8 mL / kg) önermekte ve bu sayede gastrointestinal hormonal tepkinin ve bağırsak adaptasyonuna sağlanması gerektiğini bildirmektedir ². Bu küçük hacimli, hipoklorik enteral beslemeler, bağırsakların matürasyonunu sağlar, büyümeyi artırır ve hastaneden daha kısa sürede taburculuğu sağlayabilir ².

Kardiyorespiratuvar Hastalıklar

Akciğer hastalığı olan bebekler ve çocuklar, birincil hastalıklarının akut alevlenmesi sırasında ve kronik sekonder malnütrisyon görülürse beslenme rehabilitasyonu açısından değerlendirilirler. Yenidoğan kronik akciğer hastalığı olan hastalarda hipoksi, hiperkapni, yüksek metabolik hız, verimsiz emme ve yutma mekanizmaları, iştahsızlık,

¹ Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı, Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi, drevrimsenkal@gmail.com

gastrik beslenme daha faydalı olabilir. Poliüretan ve silikon kauçuktan yapılmış tüpler yumuşak ve bükülebilirdir ve belirli süreler boyunca yerinde bırakılabilir. Polivinil klorür tüpleri sert ve bükülmez oldukları için birkaç günden fazla süre aynı yerde tutulmamalıdır. Cilt nekrozu ve intestinal perforasyonu önlemek amacıyla 2-3 günde bir değiştirilmelidir.

Poliüretan veya silikon kauçuktan yapılmış bazı besleme tüplerin ucunda tungsten veya civa ağırlığı mevcut olup bu tüpler duodenal ya da jejunal beslenme açısından oldukça kullanışlıdır. Transplorik tüplerin yerleştirilmesi esnasında metoklorpramid gibi intravenöz prokinetik ilaç kullanımı uygulamayı büyük ölçüde kolaylaştırılabilir. Uzun süreli tüp beslemesi gerektiren çocuklar gastrostomi tüpü yerleştirmesi için adaydırlar. Nörolojik bozukluğu olanlarda veya infantlarda gastrostomi tüpü yerleştirilmesi sonrasında GÖR'nün engellenmesi için cerrahi müdahaleler gerekebilir ¹². Ancak bu durumda postoperatif komplikasyon gelişme ihtimali bulunmaktadır. Bu komplikasyonlar öğürme atakları, Dumping sendromu, yutma ile ilgili sürekli problemler, özofagus boşalması, yavaş beslenme ve gaz şişkinliği şeklinde olabilir ¹².

Tüm gastrostomi tüplerinde sık görülen bir problem ise tüpün ostomi bölgesinde yer değiştirmesidir. Bu sorunlar, tüpü tespit etmek ve tüp üzerine bir işaret koymak ile çözülebilir. Gastrostomi düğmesi tek yönlü gastrostomi valvini kullanmak için kullanışlı bir cihazdır. Gastrostomi düğmeleri genellikle pılordan kaçış yapmaz ve öğürmeye neden olur. Yanlışlıkla çıkarılmaya daha az eğilimlidir. Düğmeler, alan en az 8 hafta boyunca iyileşme ile olgunlaştıktan sonra perkütan gastrostomilere yerleştirilebilir ¹.

Mide boşalması ve sık GÖR ile ilgili sorunların üstesinden gelmek için transplorik beslenme şekillerinden yararlanılabilir. Jejunostomi beslenme tüpleri mevcut gastrostomi bölgelerine yerleştirilebilir. Klasik gastrojejunostomi besleme tüpleri aşırı kusmanın olduğu durumlarda yanlışlıkla özofagusa kayabilir ve bu durumda aspirasyon riski ortaya çıkar. Buruna yerleştirilen transplorik tüpler kolayca yer değiştirebilir ve uzun vadeli enteral beslenme desteğine ihtiyaç duyan çocuk-

larda rahatsız edici olabilir. Jejunostomi tüpleri ile bu zorlukların üstesinden gelinebilir; ancak bu tüpler her hastaya uygulanamaz. Bazı durumlarda enteral beslenmeden oral beslenmeye geçiş oldukça uzayabilir. Özellikle bu durum infantlarda ve büyüme ve gelişmenin kritik olduğu ve oral alımın olmadığı çocuklarda görülür ¹². Oral motor fonksiyon kayıplarını önlemek için bu uzun dönem tedavilerde mümkün olduğu kadar çocuklar oral beslenmeye teşvik edilmelidir. Bu teşviki güçlendirmek için enteral beslenmeye belli süre ara verilir ve çocukta acıkma hissi oluşması beklenir. Ancak bu durumun saatler alacağı da akıldan çıkarılmamalıdır. Konuşma terapistleri ve mesleki terapistler bu tür çocuklar için oral motor stimülasyon egzersizleri sağlamaya yardımcı olabilirler. Sürekli oral stimülasyon olmadan, birkaç hafta içinde bebeklerde emme fonksiyonunda ve oral alımını kontrol etme yeteneklerinde ciddi kısıtlılıklar gelişebilir. Ayrıca oral stimülasyon azlığı neticesinde konuşma ve diğer oral fonksiyonlar da ciddi olarak gerileyebilir ¹.

KAYNAKLAR

1. Kleinman RE. (2007-2008). *Pediatric Nutrition Handbook*. (6th edition). United States of America : American Academy of Pediatrics
2. Canete A, Duggan C. Nutritional support of the pediatric intensive care unit patient. *Curr Opin Pediatr*. 1996;8:248-255.
3. Meetze W, Valentine C, McGuigan JE, Conlon M, Sacks N, Neu J. Gastrointestinal priming prior to full enteral nutrition in very low birth weight infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 1992;15:163-170
4. Cavell B. Effect of feeding an infant formula with high energy density on gastric emptying in infants with congenital heart disease. *Acta Paediatr Scand*. 1981;70:513-516.
5. Bernstein CN, Shanahan F. Braving the elements in Crohn's disease. *Gastroenterology*. 1992;103:1363-1364
6. Vanderhoof JA, Langnas AN, Pinch LW, Thompson JS, Kaufman SS. Short bowel syndrome. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 1992;14:359-370.
7. Spinuzzi NS. Chronic renal disease. In: Queen Samour P, King Helm K, Lang CE, eds. *Handbook of Pediatric Nutrition*. 2nd ed. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers Inc; 1999:385-394
8. Barale KV, Charuhas PM. Oncology and bone marrow transplantation. In: Queen Samour P, King Helm K, Lang CE, eds. *Handbook of Pediatric Nutrition*. 2nd ed. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers Inc; 1999:465-492.
9. Chwals WJ. Overfeeding the critically ill child: fact or fantasy? *New Horiz*. 1994;2:147-155.

10. Trocki O, Michelini JA, Robbins ST, Eichelberger MR. Evaluation of early enteral feeding in children less than 3 years old with smaller burns (8–25 per cent TBSA). *Burns*. 1995;21:17–23.
11. Cloud HH. Developmental disabilities. In: Queen Samour P, King Helm K, Lang CE, eds. *Handbook of Pediatric Nutrition*. Gaithersburg, MD: *Aspen Publishers Inc*, 1999:293–314.
12. Albanese CT, Towbin RB, Ulman I, Lewis J, Smith SD. Percutaneous gastrojejunostomy versus Nissen fundoplication for enteral feeding of the neurologically impaired child with gastroesophageal reflux. *J Pediatr*. 1993;123:371–375.
13. Illingworth RS, Lister J. The critical or sensitive period, with special reference to certain feeding problems in infants and children. *J Pediatr*. 1964;65:839–848