

POLİÜRİLİ ÇOCUK HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

33.

BÖLÜM

Erman CEYHAN¹

GİRİŞ

Vücuttaki su dengesi su ve sodyum dağılımının düzenlenmesi ile sağlanır. Bu dengenin sağlanmasında ve hücre fonksiyonları için gereken uygun osmolalitenin düzenlenmesinde endokrin, nöral ve parakrin etkili sistemler görev alır. Alınan sıvı miktarı, vücudun ihtiyacı olan su ve sodyum miktarına göre osmoreseptörler ve baroreseptörler damar içi basıncı düzenler. Kan osmolalitesinin dengelenmesi ve homeostazın sağlanması için renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi, anti diüretik hormon (ADH, vazopressin) ve natriüretik peptid uyum içinde çalışmalıdır. Vücudun su-tuz dengesi bu nörohormonal düzenleme ile böbreklerden su ve sodyum atılımı ya da geri emilimi yoluyla sağlanmaktadır.

Kan osmolalitesi arttığında, damar içi hacim ve damar içi basınç azaldığında osmoreseptörler ve baroreseptörler uyarılır. Hipotalamustan sentezlenen ve nörohipofizde depolanan ADH dolaşıma salınır. ADH böbrek toplayıcı tübüller, Henle çıkan kulpu ve periglomeruler tübüllerdeki V_2 reseptörleri üzerinden etki gösterir. V_2 reseptörleri, apikal hücre membranına aquaporin 2 kanallarının bağlanmasını sağlar ve su geri emilimine neden olur. Böylelikle su intertisyuma ve oradan da damar içi alana yer değiştirir. ADH etkisi ile böbrek yoluyla atılan su miktarı azalır ve idrar konsantre halde dışarı atılır.

ADH üretimindeki bozukluklar ve ADH ile reseptör etkileşimindeki bozukluklar vücut sıvı dengesini bozar, idrarla atılan su miktarını arttırarak poliüriye sebep olur. Poliüri, idrar çıkışının 2 lt/m²/günden fazla olması olarak tanımlanır ⁽¹⁾. Poliürili çocuklarda dilüe idrar atılımı sebebiyle vücuttaki sıvı volümü azalır, osmolalite artar ve hipernatremi görülür ⁽²⁾. Vücutta meydana gelen dehidratasyon, susama hissini arttırır ve hastalarda polidipsi adı verilen artmış su içme davranışı görülür.

¹ Uzman Doktor, Başkent Üniversitesi Konya Uygulama ve Araştırma Merkezi, Üroloji AD, erman_ceyhan@hotmail.com ORCID iD: 0000-0001-8223-6399

SONUÇ

Poliüri diyabetes insipidus ve kontrolsüz diyabetes mellitusta sık görülen bir semptomdur. Poliürili çocuklarda dehidratasyonun önlenmesi, sıvı dengesinin sağlanması ve büyümenin sağlanması gereklidir. Çocuklarda dehidratasyonun önlenmesinde suya erişimin sağlanması önemlidir. Hastanın kliniğine göre tedaviye farmakoterapi eklenmesi gerekebilir. Poliürili ve diyabetes insipiduslu çocuklarda medikal tedavide ilk tercih desmopressindir. Etkin tedavinin sağlanması ve uygun dozun verilebilmesi için çocuğun yaşına göre desmopressinin intranasal, oral veya liyofilizat formları kullanılabilir.

KAYNAKÇA

1. Dabrowski E, Kadakia R, Zimmerman D. Diabetes insipidus in infants and children. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2016;30(2):317-328.
2. McDougal WS, Wein AJ, Kavoussi LR, et al. *Campbell-Walsh Urology 11th Edition Review E-Book*: Elsevier Health Sciences; 2015.
3. Baylis PH, Cheetham T. Diabetes insipidus. *Arch Dis Child*. 1998;79(1):84-89.
4. Nigro N, Grossmann M, Chiang C, et al. Polyuria-polydipsia syndrome: a diagnostic challenge. *Intern Med J*. 2018;48(3):244-253.
5. Di Iorgi N, Napoli F, Allegri AEM, et al. Diabetes insipidus—diagnosis and management. *Horm Res Paediatr*. 2012;77(2):69-84.
6. Ersoy M, Darendeliler F, Baş F, et al. Çocukluk Dönemi Santral Diyabetes İnsipidus Vakalarının Etiyolojik Değerlendirmesi. *Çocuk Dergisi*.8(4):217-220.
7. Ghirardello S, Hopper N, Albanese A, et al. Diabetes insipidus in craniopharyngioma: postoperative management of water and electrolyte disorders. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2006;19:413.
8. Cohen M, Bartels U, Branson H, et al. Trends in treatment and outcomes of pediatric craniopharyngioma, 1975–2011. *Neuro Oncol*. 2013;15(6):767-774.
9. Fujiwara TM, Bichet DG. Molecular biology of hereditary diabetes insipidus. *J Am Soc Nephrol*. 2005;16(10):2836-2846.
10. Dossche L, Raes A, Hoebeke P, et al. Circadian rhythm of glomerular filtration and solute handling related to nocturnal enuresis. *J Urol*. 2016;195(1):162-167.
11. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Amsterdam 2020. ISBN 978-94-92671-07-3. 2020.
12. Salata RA, Verbalis JG, Robinson AG. Cold water stimulation of oropharyngeal receptors in man inhibits release of vasopressin. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 1987;65(3):561-567.
13. Bockenhauer D, Bichet DG. Pathophysiology, diagnosis and management of nephrogenic diabetes insipidus. *Nature Reviews Nephrology*. 2015;11(10):576-588.
14. Sperling MA. *Pediatric Endocrinology E-Book*: Elsevier Health Sciences; 2014.
15. Lifshitz F. *Pediatric endocrinology: growth, adrenal, sexual, thyroid, calcium, and fluid balance disorders*: CRC Press; 2006.