

8

LOKAL ANESTEZİKLER

Dr. Muhammed Bilal ÇEĞİN

Lokal anestezipler uygulama bölgesinde geçici olarak motor, duysal ve sempatik iletileri bloke eden ajanlardır. Hücre zarında bulunan sodyum kanallarının işlevlerini geçici bir süre durdurarak etkilerini gösterirler. Medikal amaçlı kullanılmaları milattan önceki yıllara dayansa da kayıtlı ilk klinik kullanım kokainin göze topikal uygulanması ile olmuştur. Santral bloklar ile subdural mesafeye verilmesi ise 1900'li yılların hemen başında gerçekleşmiştir. ¹

Ester veya amid bağları ile birbirlerine bağlanmış hidrofilik ve lipofilik gruplardan oluşurlar. Lokal anesteziğin daha bazik olan lipofilik grubu ajanın hücre zarına penetresyonundan sorumlu iken asıl etkiyi daha asidik olan hidrofilik kısmı oluşturur.

SINIFLAMA

Hidrofilik ve lipofilik kısımlarını birleştiren bağın ester veya amid olmasına göre ajanlar sınıflara ayrılırlar. İlk bulunanlar daha çok ester yapılı lokal anestezipler olup zamanla yerlerini amid yapıllara bırakmıştır. Ester yapılı olanlar plazma kolinesterazları tarafından yıkılırlar ve kısa etkilidirler. Amid yapıda olanlar ise karaciğerde metabolize edilirler ve daha uzun etkilidirler. Ester yapılların metabolize edilmesi ile ortaya çıkan para amino butirik asit (PABA) allerjen bir madde olup bu gruba karşı vücudun daha fazla alerjik reaksiyon vermesine neden olur. Ester ve amid yapılı lokal anestezipler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Toksisitenin gerçekleştiği anlaşıldıktan ve tanı konduktan hemen sonra oldukça hızlı bir şekilde hastanın müdahalesine başlanmalıdır. Öncelikle hastanın nabız ve solunumu hızla değerlendirilerek kardiyopulmoner resüsitasyona ihtiyacı olup olmadığı belirlenmeli ve gerekirse derhal müdahaleye başlanmalıdır. Arrest olmamış vakalarda hava yolu açıklığı sağlanarak oksijen takviyesi yapılmalı ve gerekirse solunum pozitif ventilasyonla desteklenmelidir. İşlem öncesi açılmış olan damar yolundan antihistaminik, prokinetik, antiasit ilaçları yapılmalı ve gerekirse bunlara steroid de ilave edilmelidir. İntravenöz mayi 20-30 ml/kg 1 saatte gidecek şekilde hesaplanabilir. Gerekirse hastaya idrar sondası takıldıktan sonra bir diüretik intravenöz puşe yapılabilir. Tüm bunların yanında aynı zamanda ve mümkün olan en kısa sürede hastaya intralipit solüsyonu vermeye başlanmalıdır. Lipit emülsiyonlarının erken başlanması mortalite ve morbidite üzerine çok olumlu etkileri vardır. İntralipit solüsyonların dozları ile ilgili kaynaklar oldukça sınırlıdır. %20'lik lipit emülsiyonundan yarım saat içerisinde 1.5-2 ml/kg (ortalama 100 ml) uygulandıktan sonra idame için 0.5 ml/kg/dk yaklaşık 2 saat kadar intravenöz infüzyon şeklinde verilir. ^{1-5, 7-9, 11-14}

Kaynaklar

1. Charles B. Berde, Gary R. Strichartz. Local Anesthetics in Miller's Anesthesia, Ed: Ronald D. Miller, Eighth Edition (2015) Philadelphia, Elsevier Saunders, s:1028-1053.
2. Murat Tekin. Lokal Anestezikler. Ultrasonografi Rehberliğinde Rejyonel Anestezi. Ed: Yavuz Gürkan, Murat Tekin, 2011 Kocaeli, s: 209-230.
3. Daniel E. Becker and Kenneth L. Reed. Local Anesthetics: Review of Pharmacological Considerations in Anesth Prog 2012, 59:90-102.
4. Havva Sayhan, Serbülent Gökhan Beyaz and Ahmet Çeliktaş. The Local Anesthetic and Pain Relief Activity of Alkaloids. Published By Intech in Alkaloids - Alternatives in Synthesis, Modification and Application. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.69847>
5. Levent Şahin. Lokal Anestezikler. Türkiye Klinikleri J Anest Reanim-Special Topics 2015;8(3):1-8
6. John F. Butterworth, David C. Mackey, John D. Wasnick. Lokal Anestezikler in Morgan&Mikhail Klinik Anesteziyoloji, 2015, McGraw-Hill. Türkçe çeviri ve telif hakkı: Güneş Yayın Evi, Ankara s:263-276.
7. Oğuz Kayaalp. Lokal Anestezikler in Tıbbi Farmakoloji, 9. Baskı, 2000, Hacettepe-Taş Kitapçılık, s:789-803.
8. Francis V. Salinas. Lokal Anestezikler in Klinik Anestezi Temelleri, Ed: Paul Barash et al. Wolter Kluwer, 2017, Türkçe Telif Hakları Güneş Tıp Kitapevleri s: 209-227.
9. Kürşad Gül. Lokal Anestezikler. Anestezi Teknikleri İçin Anestezi Kitabı, 2015, Güneş Tıp Kitapevleri s: 192-198.
10. Kocamanoğlu İS, Sarihasan B. Lokal Anestezikler: Yeni Bir Lokal Anestezik; Levobupivakain. O.M.Ü Tıp Dergisi, 2007, 24(1): 27-36.
11. Lotte C. G. Hoegberg et al. Systematic review of the effect of intravenous lipid emulsion therapy for local anesthetic toxicity. Clinical Toxicology, 2016 Vol. 54, No. 3, 167-193.

12. Isik Y, Goktas U, Cegin MB, Yuzkat N, Kati I. Knowns and unknowns about regional anesthesia techniques and local anesthetics. *Eastern Journal of Medicine* 2013; 18: 58-63
13. Kim A. Noble. *Local Anesthesia Toxicity and Lipid Rescue*. American Society of PeriAnesthesia Nurses 2015.
14. David M. Dickerson and Jeffrey L. Apfelbaum. Local Anesthetic Systemic Toxicity. *Aesthetic Surgery Journal* 2014, Vol. 34(7) 1111–1119.