

Kök Kanallarının Yıkınması

Dr. Dişhekimî Gündüz Ş. BAYIRLI

Kök kanallarının infeksiyondan temizlenerek, apeks'e kadar doldurulup, muvaffakiyet yüzdesinin arttırılması için, hâlâ pek çok araştırmalar yapılmaktadır. Bender ve Seltzer'e (8) göre «Endodonti Triad»den birincisi olan «kök kanalının yabancı maddelerden tamamen temizlenmesi» konusunu iki safhada incelemek mümkündür.

Birincisi kanalın içindeki döküntülerin kimyevi olarak dezenfekte edici ve eritici solüsyonlarla temizlenmesi. İkincisi de kanal âletleriyle temizlenip genişletilmesi.

Bu makalede kök kanalını yıkamak için bugüne kadar kullanılmış olan kimyevi maddeler, tatbik şekilleri, fayda ve mahzuruları incelenecektir.

Tedavi edilmemiş nonvital dişlerin kök kanalları ve pulpa odası, ya nekrotik pulpanın bakiyesi olan katılaşmış bir parça ve doku likidi ile veya nekroze olmuş dokunun küçük küçük parçaları ile doludur. Kanal âletlerinden birisi, bu parçaları apeksten dışarıya iterse, periapikal infeksiyon veya apikal periodontitis meydana gelebilir. Bu sebepten, enstrümantasyondan evvel ve enstrümantasyon esnasında kanallar organik maddeyi dezenfekte etmeğe muktedir bir solüsyon ile yıkanır. Yıkamanın ikinci faydası, kanallardaki dentin talaşının dışarı çıkarılmasına yardım etmesidir. Pulpa odasının ve kök kanallarının döküntülerden tamamen temizlen-

mesi, endodontik tedavinin en mühim bir safhasıdır. Yıkamadan önce bir kültür alınması unutulmamalıdır, çünkü, yıkama ameliyesi ile kanal florası maddeten azalacaktır (6).

Schreier tarafından (1893) de kök kanalları içine potasyum ve sodyum kristalleri yerleştirilerek nekrotik dokuların çıkarıldığı müşahede edilmiştir (9). Fakat potasyum ve sodyum, fazla kuvvetli ve dolayısıyla canlı dokulara zararlı oldukları için bugün terk edilmişlerdir.

Bu solüsyonlar, asit konsantrasyonu az olduğu için gayet yavaş tesir ederler meselâ KOH ile $NaOH$. % 17,5 kesafetteki KOH daha tesirli kabul edilir ve $30^{\circ}C$. ısıtıldığında tesiri daha da artar (1).

Bazı asitler de, hem kök kanalı içinde pulpa artıklarını eritmek, hem de kanalı genişletmek için kullanılmıştır. Dişhekimliğinde en fazla kullanılan asit, sülfürik asittir. % 30 - 40 eriyiği, cerahatli kanalların muhtevalarını tahrip etmek ve dar kanalları genişletmek için tatbik edilmiştir. Sülfürik asidi takiben kanallar, sodyum bikarbonat solüsyonu ile yıkanmalıdır. Böylece asit nötralize edilir (7). % 10 - 30 konsantrasyonunda tuz asidi bir de % 80 - 90 konsantrasyonunda phenosulfonic asit kullanılmıştır. Asitler, tahriş edici hassaları dolayısıyla periapikal dokuların harabiyetine sebep olduklarından, uzun zamandanberi kullanılmamaktadır.

Bu uğurda Chloramine-T de kullanılmıştır. Fakat nekrotik dokuyu eritmek için fazla bir hassaya sahip değildir (6). Pratikte sudaki (% 0,1-4) eriyiği kullanılır. Çok stabil olması, hazırlanmasındaki kolaylık ve az tahriş edici vasıfları dolayısıyla tercih edilmiştir. Hydrogen - ion konsantrasyonunun, Chloramine-T nin bakterisidal aktivitesine tesiri vardır. Bu konsantrasyonun azalması ile aktivite de azalır. Temperaturün azalması, Chloramine-T nin bakterisidal tesirini geciktirir.

Kök kanallarında antiseptik olarak kullanılan antibiyotik solüsyonları da, enjektör ile kanala püskürtülmüş böylece kanalda kalan artıkların tazyikle dışarı çıkarılmasına çalışılmıştır. (2, 5, 6). Antibiyotikler tahriş edici olmalarından periapikal dokularla temas etseler bile zararlı tesirleri görülmez. Fakat maddi değerlerinin yüksek oluşu mahzur teşkil eder, bu sebepten bugün yıkayıcı olarak fazla kullanılmamaktadırlar.

Bugün kök kanallarını yıkamak için Amerika ve İngiltere'de

en çok kullanılan iki solüsyon sodyum Hypochlorite ve Hydrogen Peroxide'dir. Bu solüsyonları ayrı ayrı inceleyelim:

Sodium Hypochlorite :

Yeşilimsi sarı renkli bir likittir. Kuvvetli klor kokusu vardır. Suda erir, ışıktaki dekompoze olur. % 5 sodyum Hypochlorite ihtiva eden solüsyonu, kuvvetli alkalendir.

Hypochlorite eriyikleri, kolayca serbest klor verirler. Klor, bütün canlı maddeler için kuvvetli bir zehirdir. Bakteri proteinleri ile birleşerek onları, sür'atle öldürür. Nefes borularına kuvvetli tahriş edici tesir eder ve akciğer ödemi meydana getirebilir. Hidrojene karşı kimyasal affinitesi sebebiyle, su mevcudiyetinde hemen hidrojenle birleşir, serbest kalan oksijen açığa çıkar; böylece indirekt bir oksijen çıkarıcı olarak faaliyet gösterir. Cerahat, nekrotik dokular ve organik döküntüler için mükemmel bir eriticidir (3, 4). Periapikal dokulara çok az tahriş edici tesiri vardır ve hafifçe antiseptiktir.

Tıpta ve dişhekimliğinde saf olarak kullanılmaz, klor neşreden solüsyonlar halinde kullanılır. Değişik klinisyenler tarafından, birbirinden az farklı sodyum hypochlorite eriyikleri kullanılmıştır. Bunlar % 4 den az ve % 6 dan fazla sodyum hypochlorite ihtiva etmezler. Bugün en çok kullanılan % 5 sodyum hypochlorite ihtiva eden solüsyonudur.

Ingle ve arkadaşlarına göre (6), en iyi yıkayıcı % 5 lik sodyum hipoklorit solüsyonudur. «Çünkü, 0 tesirli bir nekrotik doku eriticisidir, halojen muhtevassından dolayı, bir dezenfektan ve temizleyici olarak tam tesirlidir, ve herhangi bir eczahanede her zaman mevcuttur, demektedirler.»

Kullanma metodu :

Sodyum hipoklorit ile yıkama için teknik basit, çabuk ve tesirlidir. Bir cam enjektör ve 3/4 inch iğne kullanılır. Bir godenin içine solüsyon doldurulur. Önce şırıngaya solüsyon çekilir sonra iğne takılır. İğnenin kök kanalına serbestçe girip çıkabilecek kalınlıkta olması gerekir. Kök kanalına iğne sokularak, solüsyon yavaşça verilir. İğne, kanalın 2/3 üne kadar girmelidir. Taşan solüsyonun bir pamukla veya bir cerrahi süngerle emdirilmesi icabeder. Bu çok önemlidir, çünkü sodyum hipoklorit bir ağartıcı olduğundan eğer hastanın elbisesine damlarsa kumaşı zedeler. So-

lüsyonun apekten dışarı çıkmamasına dikkat edilmelidir, ağırlı apikal periodontitis meydana gelebilir (6).

Kök kanalının içindeki solüsyon, henüz iğne kanalın içindeyken piston geri çekilerek çıkarılır, kalanı, pamuk tamponlar ve paper point'lerle absorbe edilir. Bu nekrotik olarak yıkama ve kimyevi eritmenin birleşik tesiri, süngerin üzerinde döküntünün birikmesinden âşikâr olarak anlaşılır.

H Y D R O G E N P E R O X İ D E

Stable olmayan renksiz bir likittir. Eriyiği takriben % 3 hidrojen peroksittir.

Cerahat, nekrotik dokular ve organik döküntüler üzerine eritici tesiri yoktur. Organik maddeler hidrojen peroksidi dekompoze ederler, bu sebepten dokularla temas ettiği zaman gemmisidal kuvveti çok azalır. En mühim özelliği, suppure olan yaralarda ve iltihaplı mukozada, oksijen neşrederek temizleyici tesir yapmasıdır. Bu sebepten enfekte pulpa kanallarının temizlenmesinde kullanılır. Neşrettiği gazın dışarı çıkması için kanalın ağzı açık olmalıdır. Kanalın ağzı kapatılırsa, enfekte maddelerin apekten dışarı itilerek periapikal dokulara yayılması tehlikesi vardır.

Hidrojen peroksidin de kök kanalına tatbik şekli aynı sodyum hipoklorit gibidir.

Birçok otoriteler kök kanalını yıkamak için sodyum hipoklorit ve hidrojen peroksidi beraber kullanmaktadırlar (3, 4). Bunun için iki şırınga hazırlanır. Her iki solüsyon açık ve renksiz olduğundan, şırıngaların işaretlenmesi gerekir. Önce sodyum hipoklorit (% 5) kanala püskürtülür, hemen arkasından hidrojen peroksit (% 5) kanala püskürtülür, hemen arkasından hidrojen peroksit (% 30) verilir. Yukarıda da söylendiği gibi sodyum hipoklorit pulpa dokusu ve organik artıkların en iyi eriticilerinden biridir. Kanalın içinde bu iki solüsyon birbirleri üzerine kataliz etki ederler açığa çıkan olgunlaşmamış oksijen ve klorun köpürmesiyle artıklar kanalın dışına doğru itilir.

Yıkama işinde en son olarak sodyum hipoklorit kullanılmaktadır (3).

Bu metodun en büyük tehlikesi, kanal içine sokulan iğnenin apekse kadar giderek bakterileri veya parçalanmış irrite edici pro-

teinleri apeksin dışına itmesidir. Bu, periapikal bir iltihap yapabilir. Sommer, Ostrander ve Crowley (10) bu metodu, gençlerin daimi ön dişlerinin çok geniş kanalları için en elverişli bulurlar, çünkü geniş kanal ve bol miktarda organik madde mevcuttur.

Kök kanalının yıkanması yalnız, kanal içindeki artıkların temizlenmesini temin etmekle kalmayıp, aynı zamanda antiseptik tesir de yapar. Auerbach, başka ilâç kullanmaksızın yalnız antiseptik solüsyon ile yıkayarak tedavi edilen bir çok kanallarda, bakterilerin kolayca yok olduğunu göstermiştir. Sommer, Ostrander ve Crowley, pek çok vak'ada yalnız sodyum hipoklorit solüsyonu kullanarak, hayret verici çabuklukta sterilite elde etmişlerdir. Bu müellifler, diğer ilâçları bırakarak, yalnız antiseptik solüsyon ile yıkamayı tavsiye etmezler, fakat kök kanalının içinin tamamen temizlenmesinin önemini, ısrarla söylemektedirler (10).

Kanalın sık sık yıkanması, dentin talaşları ve yumuşak doku parçalarının kanal içinde birikmesine mâni olarak, enstrümentasyonu daha kolaylaştırır. İlâveten, kanalın apikal üçte birine sıkıştırılacak olan döküntülerin, genişletme ameliyesi esnasında foramen apikaleden itilmesi ihtimalini azaltır. Böylece enstrümentasyon çok daha rahat ve kolay olur.

S U M M A R Y

In this article, the solution used for the root canal irrigation have been investigated. Most of the time, sodium hypochlorite (5 per cent) and hydrogen peroxide (3 per cent) are often used in endodontic treatment. Many investigators use together these solutions. Sodium hypochlorite (5 per cent) is an effective necrotic tissue solvent. Alternating solutions of hydrogen peroxide and sodium hypochlorite causes violent release of nascent oxygen and chlorine. The use of this combination is effective but the procedure is slow.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — **Ata Pertev:** Konservatif Diş Tedavisi, Yenilik Basımevi, İstanbul, 254, 1965.
- 2 — **Bayırlı Gündüz Şekip:** Antibiyotiklerin Pulpitisli kök kanallarındaki Bakterilere tesirleri, Yenilik Basımevi, İst. 1968.
- 3 — **Curson Ivan:** Threatment of the acute phases; British Dental Journal, 5: 231-235, 1966.
- 4 — **Grossman Louis I. :** Endodontic Practice, Lea and Febiger, Philadelphia, 463-471, 1965.

- 5 — **Gürkan S. İ.** : Diş hastalıkları ve Tedavisi, Beşinci Baskı, İsmail Akgün Matbaası, İst., 166, 1963.
- 6 — **Ingle I. John** : Endodontics, Lea and Febiger, Philadelphia, 175-177, 1965.
- 7 — **McGehee H. O. William and Green W. Melvin** : Pharmacology and Pharmaco - therapeutics for dentist, Fourth edition, the Blokiston Company, New-York, Philadelphia, Toronto, 1952.
- 8 — **Samuel Seltzer, and I. B. Bender** : Cognitive Dissonance in Endodontics, Oral Surg, Oral Med and Oral Path. 20: 505-515, 1965.
- 9 — **Schreier, E.** : The Treatment of Infected Root Canals with Kalium and Natrium, Dental Cosmos, 35, 863-869, Sept., 1893 (Ingle'den alındı).
- 10 — **Sommer, Ostrander, Crowley** : Clinical Endodontics, W. B. Saunders Company, Philadelphia and London, 1956.