

KANSER TEDAVİLERİ ESNASINDA GELİŞEN ORAL MUKOZİTLERİN ÖNLENMESİ VE TEDAVİLERİ (Literatür Taraması)

PREVENTION AND TREATMENT OF ORAL MUCOSITIS DURING CANCER TREATMENT (Literature Review)

Arzu NURDAŞ¹

Özet:

Giriş: Kanser tedavilerinin neden olduğu komplikasyonlardan olan oral mukozitler (OM) ciddi sonuçları olabilen, ağrılı ağız lezyonlarıdır. Çalışmada OM tedavisinde kullanılan farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerin gerek tedavi edici gerekse koruyucu etkinliği konusuna odaklanılmıştır.

Amaç: Kanser tedavileri esnasında gelişen OM'in önlenmesi ve tedavisinde güncel yöntemlerin etkinliklerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Google akademik, pubmed, scopus, sciencedirect, dergipark, clinicalkey veri tabanlarında arama yapılmıştır. Anahtar kelime olarak Türkçe “oral mukozit”, İngilizce “oral mucositis” kullanılmış ve yetişkin hastalarda, kanser tedavisine bağlı gelişen OM tedavi yöntemlerini içeren yayınlar dahil edilmiştir. 2015 sonrasında yayınlanmış olan çalışmalar, 01 Haziran – 01 Temmuz 2024 arasında taranarak bu çalışma oluşturulmuştur.

Bulgular: OM'in tedavi ve bakımında kullanılan yöntemler incelenmiş ve yöntemin etkinliği, yöntem ulaşım ve kullanım kolaylığı gibi üstünlüklerine değinilmiştir.

Sonuç: Kanser tedavileri esnasında gelişen OM'in önlenmesi ve tedavileri ile ilgili yayınlar incelenmiş ve birbirine üstünlükleri bulunan birçok etkili yöntem olduğu görülmüştür. Bu yöntemler hastanın durumu ve tercihi, bulunduğu kurumun imkanları göz önünde bulundurularak her hastaya özel olarak seçilmelidir. Çalışmalar göstermektedir ki birden fazla yöntemin kombine olarak kullanılması etkinliği arttırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kanser, Oral Mukozit, Kemoterapi, Radyoterapi, Ağız Bakımı.

Abstract:

Introduction: Oral mucositis (OM), one of the complications caused by cancer treatments, are painful oral lesions that can have serious consequences. In this study, we focused on the therapeutic and preventive efficacy of pharmacological and nonpharmacological methods used in the treatment of OM.

Objective: To evaluate the efficacy of current methods in the prevention and treatment of oral mucositis during cancer treatment.

Materials and Method: Google academic, pubmed, scopus, sciencedirect, dergipark, clinicalkey databases were searched. Turkish ‘oral mucositis’ and English ‘oral mucositis’ were used as keywords and publications including OM treatment methods related to cancer treatment in adult patients were included. Studies published after 2015 were searched between 01 June - 01 July 2024 and this study was created.

¹ İstanbul / ORCID IDs: 0009-0001-5822-1450

Results:The methods used in the treatment and care of OM were examined and the advantages of the method such as effectiveness of the method, ease of access to the method, ease of use of the method were mentioned.

Conclusion: Publications on the prevention and treatment of OM during cancer treatment were analysed and many effective methods were found to be superior to each other. These methods should be selected individually for each patient, taking into account the patient's condition and preference and the facilities of the institution. Studies have shown that the combined use of more than one method increases the effectiveness.

Keywords: Cancer, Oral Mucositis, Chemotherapy, Radiotherapy, Oral Care.

1. GİRİŞ

Kanser tedavileri esnasında gelişen oral mukozitin (OM) önlenmesi ve tedavisinde güncel yöntemlerin etkinliklerini değerlendirmek amacıyla literatür tarama olarak çalışma tasarlanmıştır. Kanser tedavilerinin neden olduğu komplikasyonlardan birisi olan OM ciddi sonuçları olabilen, ağrılı ağız lezyonlarıdır. OM' in takibi ve bakımı yeterince önemsenmediğinde hastaların yaşam kalitesinde düşüş ve daha da önemlisi sepsik şok gibi istenmeyen durumlarla karşı karşıya gelmek olasıdır (Özer, 2019). Çalışmada OM tedavisinde kullanılan farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerin tedavi edici ve koruyucu etkinliği konusuna odaklanılmıştır. Çalışma gerek OM takibinin önemi konusuna dikkat çekmek gerekse tedavi yöntemlerini özetlemek açısından önemlidir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Birçok faktörün neden olduğu kanser; anormal bir hız ve şekilde hücrelerin büyümesi ve çoğalması olarak tanımlanmaktadır (Özer, 2019). Kanser tedavileri oldukça çeşitlilik kazanmış olmasına rağmen kemoterapi hala en sık kullanılan yöntemdir. Kemoterapi; hastanın normal hücrelerine fazla zarar vermeden tümör hücrelerinin yok edilmesini sağlamayı amaçlayan ilaç tedavisidir (Akdemir ve Birol 2020). Bununla birlikte radyoterapi, hormonal tedaviler, immünoterapi, hematopetik kök hücre nakli (HKHN) ve gen tedavisi kullanılmaktadır.

Tüm bu tedaviler, her ne kadar kanser hücrelerini hedef alıyor olsa da kanser hücrelerinin yanında sağlam vücut hücrelerine de zararı olmaktadır. Özellikle hızlı hücre yenilenmesi olan saçlı deride ve mukozalarda yer alan hücrelerden oluşan dokular daha fazla etkilenmektedir. OM oral mukozada iritasyon, ağrı, vücut gereksiniminden az beslenme, vücut kütlesi kaybı ve kanser tedavisinin duraklaması ya da tamamen kesilmesi gibi birçok sıkıntı yaratarak, hastaların yaşam konfor ve kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir sorundur. Ayrıca oral mukozadaki ülserlerden kana patojen karışması sonucu yaşamı tehdit eden ciddi enfeksiyonlar nedeniyle hastanede kalınan gün sayısı ve tedavinin mali yükünü arttırmaktadır (İzguna, 2016).

Dünya sağlık örgütü OM'in derecelendirmesi için bir ölçek önermektedir. Ölçek OM'i başlangıç aşamasından iyileşme aşamasına kadar dört evrede derecelendirir. Genel olarak OM tedaviden bir hafta sonra başlayıp yirmi bir gün sonunda iyileşir (Çıtak ve Kapucu, 2014).

Oral mukozit (OM) insidansı tedavi yöntemine göre değişmektedir. Antimetabolit ilaçlardan 5-fluorourasil (5-FU) tedavisi alan hastaların %40'ında OM görülmekteyken, HKHN yapılan ya da yüksek doz kemoterapi tedavisi ve tüm vücut radyoterapisi alan hastalarda OM insidansı %90-100 civarındadır. OM insidansını tedavi yöntemi kadar tedavi bölgesi de etkiler. Misal baş ve boyun kanserinde (HNC) radyoterapi alan hastaların yaklaşık %80'inde OM görülmektedir (Çavuşoğlu, 2007; Shankar vd., 2017).

Debridman, dezenfeksiyon, topikal veya sistemik analjezikler, kanamanın önlenmesi ve kontrolü gibi OM'İ yönetmek için birçok tedavi yöntemi sunulmuştur. Alopurinol, klorheksidin, difenhidramin,

alüminyum hidroksit ve palifermin gibi OM semptomlarını ve belirtilerini önlemek veya azaltmak için birçok ajan kullanılmıştır. Son zamanlarda, bitkisel tedavileri değerlendiren çalışmalar da artmıştır (Baharvand vd., 2017).

Oral Mukozit Önleme ve Tedavi Yöntemleri

2.1. Farmakolojik Yöntemler

2.1.1. Temel Ağız Bakımı

Ağız bakımında amaç, ağız hijyenini sağlayarak enfeksiyon, ağrı ve kanamayı önlemektir. Önerilen ağız bakımı, trombositopenisi olan hastalar hariç günde en az 2 kere diş fırçalanması ve %0,9'luk serum fizyolojik (SF) veya sodyum bikarbonatla (NaHCO_3) ağız içinin temizlenmesidir (Çavuşoğlu, 2007). Kanıt III düzeyinde olan Çok Uluslu Kanserde Destekleyici Bakım Derneği (MASCC) / Uluslararası Oral Onkoloji Derneği (ISOO)'nin önerdiği temel ağız bakımı, tüm kanser hastalıklarının tedavisinde OM'i önlemek ve tedavi etmek amacıyla kullanılabilir. Benzer şekilde temel ağız bakımının HKHN yapılan hastalarda etkili olduğunu kanıtlayan çalışmalar mevcuttur (Çıtak ve Kapucu, 2014; Yıldırım vd., 2017).

2.1.2. Klorheksidin

Antiseptiktir, geniş spektrumlu antimikrobiyal özelliğe sahiptir. OM tedavisinde etkinliğini kanıtlayan yeterli sayıda çalışma yoktur. Kullanım süresi uzadığında diş rengini değiştirebilir ve tadı hoş değildir (Çavuşoğlu, 2007).

2.1.3. Benzidamin

Benzidamin, lokal analjezik ve anestetik etkisi ile ağrı üzerinde etkili olan, aynı zamanda antimikrobiyal bir gargara'dır. Yutulmaması gerekmektedir (Yurdakul ve Esenay, 2018).

2.1.4. Granülosit-Makrofaj Koloni Uyarıcı (GMKU)

Kanser tedavilerine bağlı olarak nötropeni gelişmesi ciddi bir durumdur. Granulosit koloni stimulan faktör (G-CSF) ve Granulosit-monosit koloni stimulan faktör (GM-CSF) bu durumun önlenmesinde kullanılır. OM'in tedaviyi takiben nötropeni gelişme riskinin arttığı dönemde olduğu bildirildiğinden G-CSF ve GM-CSF kullanımının OM'i önlemede etkili olabileceğini düşünülmüştür. Konu ile ilgili çalışmalarında birbirleri ile çelişkili sonuçlar elde edilmiştir (Çavuşoğlu, 2007; Can vd., 2008).

2.1.5. Vitamin ve Minarel Uygulamaları, Gıda Takviyeleri

Oral mukozanın hızlı hücre döngüsü için vitaminler ve mineraller gereklidir. Ağız boşluğu, beslenme bozukluklarının erken belirtilerini ve sistemik hastalığın diğer göstergelerini gösterebilen benzersiz bir anatomik ortamdır (Tolkachjov ve Bruce, 2017). Vitaminlerin antioksidatif etkisi bulunmaktadır (İzgüne, 2016). Oksidatif bir süreç olan kanser tedavisinde antioksidanlar oldukça önemlidir. Radyoterapi ve kemoterapi gibi kanser tedavileri vücutta serbest radikallerin oluşmasına sebep olur. Tedavilerin yanı sıra hastada var olan inflamatif durumlar da serbest radikalleri oluşturmaktadır. Oluşan serbest radikallerin nötralize edilmesi için antioksidanlar gereklidir. Bu nedenle, kanser hastalarının antioksidan alımlarının artırılması önemlidir. Antioksidanların hücre bütünlüğünü koruyucu özellikleri nedeniyle OM'in iyileşmesinde vitaminlerin etkinlikleri çeşitli çalışmalarla incelenmiştir (Çavuşoğlu, 2007).

Vitamin E, vücutta açığa çıkan serbest radikaller hücre hasarı oluşturur. Yağda çözünebilen özellikte bir antioksidan olan E vitamini hücre hasarının önlenmesinde etkilidir (Can vd., 2008). Topikal E Vitamini uygulaması, OM üzerinde E Vitamininin sistemik uygulamasından daha iyi performans göstermiştir (Chaitanya vd., 2017).

Vitamin A, topikal tedavinin etkinliği OM'te azalma gösterse de küçük bir örnekte değerlendirildiğinden daha kapsamlı olarak çalışılmalıdır (Can vd., 2008; Chaitanya vd., 2017).

Yapılan çalışmalarda, kemoterapi veya radyoterapi sırasında OM gelişme riskini azaltmak için yardımcı bir tedavi olarak bal, çinko, selenyum, topikal E vitamini ve glutamin uygulaması için klinik kanıtlar gösterilmiştir (Doğan vd., 2017; Thomsen ve Vitetta 2018).

Bir başka çalışmanın bulgularına göre, oral formdaki omega-3 yağ asitleri, OM'in neden olduğu yara iyileşmesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu gösterilmiştir (Hashemipour vd., 2017).

2.1.6. Sitokin Kullanımı

Sitokin kullanımı ile ilgili yapılan bir çalışma sonucu şu şekildedir. Keratinosit büyüme faktörü / KGF'nin yetişkinlerde OM'in önlenmesinde yararlı olduğu doğrulanmıştır. Cisplatin veya florourasil ile baş ve boyuna radyoterapi veya karışık katı ve hematolojik kanserler için tek başına kemoterapi uygulamalarında olumlu sonuçlar mevcuttur (Riley vd., 2017).

2.1.7. Palifermin

Mezenkimal hücreler tarafından üretilen ve Fibroblast büyüme faktörü reseptörü (FGFR2b) aracılığıyla hücrel tepkileri uyaran bir proteindir. Kanser tedavileri esnasında gelişen OM'in tedavisinde kullanılabilmektedir (Yurdakul ve Esenay, 2018).

2.1.8. Melatonin Jel

Melatoninin ışınlama toksisitesini azalttığını ve radyoterapiye bağlı OM'i önlediğini gösteren bulgular, kanser tedavisinde yenilikçi, adjuvan bir strateji oluşturduğunu göstermektedir. Melatonin jel ile yapılan tedavinin, sıçanları radyasyon sonrası OM' ten koruduğunu, duodenal inflamasyonu ve nekrozu önlediğini ve ışınlanmış hayvanlarda mukozal endojen melatonin seviyelerini geri kazandığı gösterilmiştir. Patent altında olan bu jelin klinik denemesi şu anda baş ve boyun kanseri hastalarında OM'in önlenmesini test etmek için çalışmalar devam etmektedir (Abdel Moneim vd., 2017).

2.1.9. Sodyum Bikarbonat

Klinik uygulamalarda sık kullanılan sodyum bikarbonat alkali bir maddedir. Alkali ortam ağızda bakterileri miktarının artmasını önler. Tadının kötü olması ve ağızda yanma yapabiliyor olması kullanım açısından sıkıntı yaratabilir (Çavuşoğlu, 2007). Klinik kullanım için %0.9'luk SF ve NaHCO₃ solüsyonu; bir bardak kaynayıp soğutulmuş su içine 1 çay kaşığı kadar tuz ve 1 çay kaşığı kadar karbonat katılarak iyice karıştırılması ile oluşturulur. Bu karışım ucuz ve ulaşılması kolay olduğundan ağız bakım protokollerinde sık kullanılır ancak OM gelişme riski fazla olduğu vakalarda tercih edilmemelidir (Can vd., 2018).

2.2. Nonfarmakolojik Yöntemler

2.2.1. Lazer (Fotobiyomodülasyon)

Oral mukozitlerin (OM) yönetiminde lazer tedavisi çalışmalarla göstermiştir ki, oral kavitede oluşan yara ve ülserasyonların iyileşmesinde, gıda alımını engelleyecek düzeye gelen ağrı ve inflamasyonları azaltmaktadır. Düşük yoğunluklu lazer (DDLTL) iyileştirme süreçleri net olarak tanımlanmasa da serbest radikalleri nötralize ederek ve sitokinlerin miktarını artırarak iyileşme sağladığı düşünülmektedir. Etkili bir yöntem olmasına rağmen pahalı, özel bir donanım gerektirmesi ve uzun zaman gerektirmesi bu yöntemin olumsuz yönüdür. Düşük yoğunluklu lazer (DDLTL) tedavisi deneysel çalışmaları; tedavinin OM insidansı ve OM derecesini azalttığı, ağız kuruluğu ve ağrı şiddetini düşürdüğünü göstermektedir (İzgüne, 2016; Can vd., 2018).

2.2.2. Kriyoterapi

Kriyoterapi, oral mukozaya ulaşan kemoterapi ajanlarının neden olduğu OM önlemek amacı ile oral kavitenin buz küpleri ya da soğuk suyla soğutulması şeklinde uygulanan basit, ucuz ve tolere edilebilir bir uygulamadır. Uygulamanın prensibi soğuktan daralan damarlarda kan akımının yavaşlaması ile bölgeye gelen kemoterapi ilaçlarının etkisinin azaltılmasıdır (Riley vd., 2015). Kriyoterapi konusunda yapılmış

olan araştırmalar yarılanma ömrü kısa (5-FU) olan ilaç ile kemoterapi gören hastalarda kriyoterapinin OM'i önlediği ve şiddetini azalttığı yönündedir. HKHN yapılan hastalarda kriyoterapinin OM'in önlenmesinde, şiddetinin azalmasında etkili olduğu ve hastanede yatarak tedavi süresini kısalttığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Kanser tedavileri esnasında gelişen OM önlenmesi ve tedavisi ile ilgili yapılan deneysel çalışmalarda oral kriyoterapi hastalara farklı şekillerde uygulanmıştır. Bazı çalışmalarda ağızda buz küplerinin bekletilmesi yöntemi bazı çalışmalardaysa ağzın soğuk su ile çalkalanması yöntemi kullanılmıştır. OM'in önlenmesi ve tedavisi ile ilgili kılavuzlarda; kemoterapik ilaçlardan 5-FU alan kanser hastalarında, yüksek doz melfalan tedavisi sonrasında ve HKHN yapılmış olan hastalarda kemoterapik ilaçları uygulamadan 5 dakika önce oral kriyoterapi başlatılır ve 30 dakika uygulama sürdürülür, bu uygulama yöntemi OM'in önlenmesinde etkili bulunduğundan önerilmektedir (İzgüne, 2016). Kanda yarı ömrü uzun olan kemoterapi ilaçları ile uygulanan kanser tedavi protokollerinde, oral kriyoterapi OM'i önlemede etkili değildir. Oral kriyoterapinin OM'i önleme ve şiddetini azaltma yönündeki kanıtlar sınırlı olup, bu yöntemin etkinliği bolus olarak 5-FU kemoterapik ilaç alan hastalarda gösterilmiştir (Çavuşoğlu, 2007; Çıtak ve Kapucu, 2014).

2.2.3. Bitkiler

2.2.3.1. Papatya (Matricaria Chamomile), yaraları iyileştirmek için yıllardır halk arasında kullanılan geleneksel bir tedavi yöntemidir. Papatyanın (Matricaria Chamomile) oral mukozanın epitelizasyonunu hızlandırdığı, antifungal, antibakteriyel, inflamasyonu giderici ve sakinleştirici olduğu çalışmalarla gösterilmiştir. Kanser tedavileri esnasında gelişen OM'in önlenmesi ve tedavisini inceleyen çalışma sayısı sınırlıdır (İzgüne, 2016).

2.2.3.2. Nane özü, güçlü anti-bakteriyel ve mantar önleyici etkiler sunar ve mukoza ve ciltte soğutma hissi sağlayabilir (Baharvand vd., 2017).

2.2.3.3. Aloe Vera, halk arasında enfeksiyon, inflamasyon giderici olarak ve cilt hastalıklarını iyileştirmek için geleneksel olarak kullanılmaktadır. Aloe Vera bileşenleri analiz edildiğinde salisilik asit, üre nitrojeni lupeol, sülfür ve fenoller içerdiği; bu maddelerin antifungal, antibakteriyel, antiviral ve antiseptik etkisi olduğu bildirilmiştir (İzgüne, 2016). Aloe vera, kuru ve yanmış cilt ve radyasyona bağlı dermatit gibi bazı cilt hastalıklarında yaygın olarak kullanılır (Aghamohamamdi ve Hosseinimehr 2016).

2.2.3.4. Hurma Ağacı Poleni (Phoenix dactylifera L, Palmae), içeriğindeki estrone, estradiol gibi maddeler ile hücre yenilenmesini kolaylaştırıcı, karotinoidler sayesinde güçlü antioksidan etkisi, oral mukoza epitelinde doğal olarak bulunan naturel yağları ve palmitik asit, linoleik asit gibi yağ asitlerini içermesi ile OM'in önlenmesi ve tedavisinde kullanılabilir (İzgüne, 2016).

2.2.4. Arı Ürünleri

2.2.4.1. Bal, uzun yıllardır yanık, yaralar ve ağız-boğaz enfeksiyonları durumlarında sıklıkla kullanılan geleneksel bir üründür. Balın analizi sonucu asidik pH'da (3.2-4.5) olduğu, yüksek miktarda glikoz içerdiği ve yapısında bulunan bazı enzimler sayesinde doku yenilenmesi ve onarılmasını hızlandırıcı etkisi bulunduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte içeriğinde yer alan antioksidan bileşikler sayesinde sitokin salınımı arttırarak bağışıklığı güçlendirir, antimikrobiyal etkisi olduğu ileri sürülmüştür (İzgüne, 2016).

2.2.4.2. Arı Sütü, arı larvalarının büyüyüp gelişmeleri için genç işçi arıların ürettiği bir salgıdır. Arı sütünün bileşimi analiz edildiğinde antioksidan, antienflamatuvar ve antibakteriyel maddeler içerdiği, hücre onarımı ve yenilenmesini hızlandırarak yaraların iyileşme süresini kısalttığı bildirilmiştir (İzgüne, 2016).

2.2.4.3 Propolis, antimikrobiyal, immün modölatör, antioksidan, antienflamatuvar etkileri olan ve bal arıları tarafından yapılan doğal üründür. Propolisin bileşimi incelendiğinde besleyici içeriğinin yüksek olduğu; amino asitler, steroidler, polifenoller, fenolik aldehytler, kumarinler, ve inorganik bileşikler içerdiği görölmüştür (İzgüne, 2016).

2.2.5. Karadut (Morus nigra L.), halk arasında kullanılan geleneksel bir yöntemdir. Sıklıkla ağız içinde oluşan yaralar ve boğaz ağrısı gibi durumlarda karadut şurup ya da pekmez şeklinde kullanılmaktadır. Literatürde karadut özütü bileşimine ayrılarak yapılan kimyasal analizinde içinde bulunan flavonollerin antimikrobiyal ve antifungal etkisi olduğu ve karaduta kırmızı rengi veren antisiyonin oldukça güçlü bir antioksidan olduğu belirtilmiştir (İzgüne, 2016; Çelik, 2023).

3. TARTIŞMA

Çalışmada MASCC/ISOO ve Onkoloji hemşireliği semptom yönetimi konsensus'unda OM ile ilgili yapılan öneriler incelenmiştir. Bu öneriler doğrultusunda, OM bakımında temel ağız bakımı geçerliliğini korumaktadır. MASCC/ISOO OM tedavi ve bakımında temel ağız bakımını kanıt III düzeyinde önermektedir. Onkoloji hemşireliği semptom yönetimi 7. konsensus'unda OM'i önleme ve tedavisinde hangi girişimlerin uygulandığı sorulduğunda katılımcılar; OM'in önlenmesinde: %86'sı ağız bakımı, ağza buz uygulaması ve eğitim yaptıklarını, %5'i sadece ağız bakımı uyguladıklarını, %5'i G-CSF/GM-CSF (Neupogen/Leucomax) uygulaması yaptıklarını, %2'si ağza buz uyguladıklarını ve %2'si farklı uygulamalar yaptıklarını belirtmiştir (Can vd., 2008). Temel ağız bakımına ilave olarak MASCC / ISOO'nin OM'in tedavisi için oluşturulan klinik uygulama kılavuzlarında; çinko takviyesi almanın OM'i önlemek için yararlı olabileceğini belirtir. İlave olarak Glutaminle ilgili daha yeni bilgiler içerir; HNC'inde eş zamanlı kemoterapi ve radyasyon alan hastalarda, OM'nin önlenmesi için glutamin kullanımının faydalı olabileceği şeklinde bir öneridir. Sırasıyla lazer tedavisi, kriyoterapi, büyüme faktörleri ve doğal ürünler (bal) öneriler arasındadır (Hayashi vd., 2016; Elad vd., 2020).

Son yıllarda yapılan bir çalışma; yüksek doz kemoterapi ve total radyoterapi alan hastalarda oluşan OM'in önlenmesinde Rekombinant Human Keranocyte Growth Faktor-1 / Palifermin (KGF-1)'in etkinliğini değerlendirmiştir. Kemoterapi ve total radyoterapiden 3 gün önce başlayan ve 3 gün sonrasına kadar devam eden IV palifermin uygulamasının OM'in insidansını, süresini ve şiddetini anlamlı derecede azaldığı gösterilmiştir (Can vd., 2008).

Sistematik bir derlemede, DDLT tedavisi kronik iyileşmeyen yaralarda analjezik ve antienflamatuvar özelliklerinden dolayı kullanıldığı vurgulanmaktadır. DDLT, dokularda kollajen üretim miktarını artırarak oral mukozada yeni hücre oluşumunu sağlayarak epitelizeasyonu arttırmaktadır. Çalışma sonucunda DDLT'nin, OM'in önlenmesinde ve tedavisinde kullanılabileceği bildirilmiştir (Yurdakul ve Esenay, 2018). Düşük doz lazer (DDLT) tedavisinin OM üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan meta analiz çalışmasında, koruyucu amaçla yapılan DDLT şiddetli OM riskini düşüreceği yönünde değerlendirilmiştir. Ayrıca OM şiddetini, şiddetli OM süresini ve şiddetli ağrı insidansını HKHN ve kanser hastalarında anlamlı olarak azaltacağı vurgulanmıştır (Yıldırım vd., 2017). Çavuşoğlu'nun derlemesinde yer alan bir çalışmada yüksek dozlu kemoterapi alan ya da kemoterapi beraberinde radyoterapi de uygulanan hastalarda HKHN sonrası DDLT yapıldığı ve tedavi sonrasında hastalarda OM şiddetinin ve ağrısının azaldığı gösterilmiştir. Yine aynı çalışmada DDLT'nin kanser esnasında gelişen OM'in önlenmesi ve tedavisinde basit, güvenli ve etkili bir yöntem olduğu belirtilmektedir (Çavuşoğlu, 2007).

Mevcut çalışmada incelenmiş olan farmakolojik ve non farmakolojik yöntemler; hasta tarafından kolay tolere edilebilir, maliyet uygun ve yaşam kalitesini artırıcı etkileri açısından değerlendirilmediğinden, elde edilen genel veriler çerçevesinde varılan sonuçlar sınırlı olup daha kapsamlı çalışmalar yapılması gereklidir. Kanser tedavileri nedeniyle oluşan OM' i önlemek ve tedavi etmek amacı ile yapılacak kapsamlı deneysel çalışmalar hastaların ve bakım vericilerin bu komplikasyon ile baş etmesi için en etkili yöntemi sunabilir. Hasta için seçilecek yöntemde her ne kadar yöntemin etkinliği öncelikli olsa da hastanın yaşam kalitesini yükseltmesi, hasta açısından tolere edilebilir olması ve hastanın imkanları doğrultusunda ulaşılabilir olması da önem taşımaktadır.

Tüm bu çıkarımlar göz önünde bulundurularak; temel ağız bakımının üstünlüğünden söz edilebilir. Etkili, ucuz, ulaşılabilir ve tolere edilebilir bir yöntemdir. Bahsi geçen diğer yöntemlerin etkinlikleri deneysel çalışmalarla kanıtlanmış olup, OM' in önlenmesi ve tedavisi için bahsedilen farmakolojik yöntemlere ilave olarak nonfarmakolojik yöntemler bir arada kullanılabilir.

4. SONUÇ

Kanser tedavilerinin çok daha etkili olabilmeleri için, tedavilerin neden olduğu olumsuz durumların iyi bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Bu olumsuz durumlardan biri olan OM, şiddetli ağrıya, beslenme bozukluğuna, kilo kaybına hatta sepsise yol açabilir. Sepsis kanser tedavileri esnasında gelişen pansitopeni tablosuyla bağışıklık sisteminin çökmesi ve OM ülserasyonlarını patojenlerin giriş yolu olarak kullanması sonucunda olabilir. Sepsis tablosu geliştiğinde kanser tedavisi kesilmek zorunda kalındığından tedavinin başarısız olmasına neden olabilir (19). OM'in önlenmesi ve geliştiğindeyse iyi yönetilmesi tüm bu nedenlerle oldukça önem taşımaktadır. Çalışmada incelenmiş olan kanıt temelli çalışmalar ışığında OM'i önlemek ve tedavi etmek amacıyla pek çok etkili yöntem olduğu görülmüştür. Birbirinden farklı olarak bazı üstünlükleri bulunan bu yöntemlerden biri ya da birkaç tanesi bir arada kullanılarak OM bakımı yapılabilir. Hastanın bireysel tercihleri ve bulunduğu kurumun imkanları OM bakımında yöntem seçimini etkileyebileceği düşünülmektedir.

Bu bağlamda oldukça ciddi bir komplikasyon olan OM'in takibinin yapılması ve bakımının önemsenmesi ilk basamakta yer almaktadır. Devamında ise hasta ve yakınlarına konu ile ilgili bilgi verilmesi, gerekli durumlarda danışmanlık yapılması, OM bakım ve tedavisinde yöntem seçiminin hasta ile iş birliği içinde yapılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Abdel Moneim, A. E., Guerra-Librero, A., Florido, J., Shen, Y. Q., Fernández-Gil, B., Acuña-Castroviejo, D., & Escames, G. (2017). Oral mucositis: Melatonin gel an effective new treatment. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(5), 1003. doi: [10.3390/ijms18051003](https://doi.org/10.3390/ijms18051003)
- Aghamohamamdi A. & Hosseinimehr SJ. (2016). Natural products for management of oral mucositis induced by radiotherapy and chemotherapy. *Integr Cancer Ther.* 15(1):60-8. doi: [10.1177/1534735415596570](https://doi.org/10.1177/1534735415596570)
- Akdemir, N. & Birol, L. (2020). *İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı*. Akademisyen Kitapevi: Ankara.
- Baharvand, M., Jafari, S. & Mortazavi H. (2017). Herbs in oral mucositis. *J Clin Diagn Arş.* 2017 Mart; 11 (3) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5427456/> Erişim Tarihi:16.05.2024
- Can, G., Enç, N. & Akkaya S. (2008), *Onkoloji hemşireliğinde kanıta dayalı semptom yönetimi*. Konsensus'07:İstanbul https://www.researchgate.net/publication/236903176_Onkoloji_Hemşireliğinde_Kanita_Dayali_Semptom_Yonetimi_Konsensus'07 Erişim Tarihi:01.05.2024
- Chaitanya NC, Muthukrishnan A, Babu DBG, Kumari CS, Lakshmi MA, Palat G, & Alam KS. (2017). Role of vitamin E and vitamin a in oral mucositis induced by cancer Chemo/Radiotherapy- A Meta-analysis. *J Clin Diagn Res.* 11(5):ZE06-ZE09. doi: 10.7860/JCDR/2017/26845.9905.
- Çavuşoğlu, H., (2007). Oral mukozit yönetiminde kanıta dayalı hemşirelik. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilim Dergisi.* <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-oral-mukozit-yonetiminde-kanita-dayali-hemşirelik-47683.html> Erişim Tarihi:01.05.2024
- Çelik, Y. (2023). Karadut (Morus Nigra) içeriği ve oral mukozit bakımı. *Anadolu Tıbbi Dergisi*, 2(2), 13-17. <https://dergipark.org.tr/en/pub/anadolutibbi/issue/80436/1376868>. Erişim Tarihi:16.05.2024

- Çıtak, K. & Kapucu, S. (2014). Kemoterapi alan hastalarda görülen oral mukozitin önlenmesi ve tedavisinde güncel yaklaşımlar: Kanıta dayalı uygulamalar. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. (2015) (70-77) https://atif.sobiad.com/index.jsp?modul=makale-detay&Alan=sosyal&Id=AV4_U0ZVDohDRoFDjN_y Erişim Tarihi:21.05.2024
- Doğan, S., Yazıcı, H., Yalçınkaya, E., & Erdoğan, H. I. (2017). Preventive effect of selenium pretreatment against cisplatin-induced oral mucositis in rats. *The European Research Journal*, 3(1), 11-15. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/231886> Erişim Tarihi:22.05.2024
- Elad, S., Cheng, K. K. F., Lalla, R. V., Yarom, N., Hong, C., Logan, R. M., Bowen, J., Gibson, R., Saunders, D. P., Zadik, Y., Ariyawardana, A., Correa, M. E., Ranna, V. Bossi, P. & Mucositis guidelines leadership group of the multinational association of supportive care in cancer and international society of oral oncology (MASCC/ISOO). (2020). MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer*, 126(19), 4423–4431. [doi:10.1002/cncr.33100](https://doi.org/10.1002/cncr.33100)
- Hashemipour, M. A., Barzegari, S., Kakoie, S., & Aghahi, R. H. (2017). Effects of Omega-3 fatty acids against chemotherapy-induced mucositis: A double-blind randomized clinical trial. *Wounds: A Compendium of Clinical Research and Practice*, 29(12), 360–366. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29324423/> Erişim Tarihi:16.05.2024
- Hayashi, H, Kobayashi R, Suzuki A, Yamada Y, Ishida M, Shakui T, Kitagawa J, Hayashi H, Sugiyama T, Takeuchi H, Tsurumi H, & Itoh Y. (2016). Preparation and clinical evaluation of a novel lozenge containing polaprezinc, a zinc-L-carnosine, for prevention of oral mucositis in patients with hematological cancer who received high-dose chemotherapy. *Med Oncol*. 33(8):91. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4945687/> Erişim Tarihi:01.05.2024
- İzgüne, N. (2016). Kanser tedavisine bağlı gelişen oral mukozit yönetiminde kanıt temelli tamamlayıcı tedaviler. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 14(4). (S304-310) https://www.journalagent.com/kuhead/pdfs/KUHEAD_14_4_304_310.pdf Erişim Tarihi:16.05.2024
- Shankar, A., Roy, S., Bhandari, M., Rath, G. K., Biswas, A. S., Kanodia, R., Adhikari, N., & Sachan, R. (2017). Current trends in management of oral mucositis in cancer treatment. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention : APJCP*, 18(8). doi: [10.22034/APJCP.2017.18.8.2019](https://doi.org/10.22034/APJCP.2017.18.8.2019)
- Özer, S. (2019). *İç Hastalıkları Hemşireliği*. İstanbul Medikal Yayıncılık: İstanbul.
- Riley, P., Glenny, A. M., Worthington, H. V., Littlewood, A., Clarkson, J. E., & McCabe, M. G. (2015). Interventions for preventing oral mucositis in patients with cancer receiving treatment: oral cryotherapy. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(12), <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011552.pub2>.
- Riley, P., Glenny, A. M., Worthington, H. V., Littlewood, A., Mauleffinch, L. M. F., Clarkson, J. E., & McCabe, M. G. (2017). Interventions for preventing oral mucositis in patients with cancer receiving treatment: cytokines and growth factors. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (11). doi.org/10.1002/14651858.CD011990.pub2
- Tolkachjov, S. N., & Bruce, A. J. (2017). Oral manifestations of nutritional disorders. *Clinics in Dermatology*, 35(5), 441–452. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2017.06.009> Erişim Tarihi:16.05.2024
- Thomsen, M., & Vitetta L. (2018) Adjunctive Treatments for the Prevention of Chemotherapy- and Radiotherapy-Induced Mucositis. *Integr Cancer Ther*. 17(4):1027-1047. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6247548/> Erişim Tarihi:16.05.2024
- Yıldırım, D., Baykal, D. & Can G. (2017). Kök hücre transplantasyonu uygulanan hastalarda oral mukozite yönelik çalışmaların gözden geçirilmesi, *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2018;15 (1): 51-56 <https://app.trdizin.gov.tr/makale/TXpJM05Ua3hNUT09> Erişim Tarihi:22.05.2024
- Yurdakul, Z. O., & Esenay, F. I. (2018). Kanserli çocuklarda oral mukozit için kullanılan kanıta dayalı yöntemler: Sistematik derleme. *Güncel Pediatri*, 16(3), 51-78. https://dergipark.org.tr/en/pub/pediatri/issue/40492/485516#article_cite Erişim Tarihi:01.05.2024