

BİTKİSEL İLAÇ KULLANIMININ CERRAHİ AÇIDAN ÖNEMİ

THE IMPORTANCE OF HERBAL SUPPLEMENT USE IN SURGERY

Ayşe Şencan, M. Hakan Bulam, A. Mübin Aral, Selahattin Özmen

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi ADı

ÖZET

Son yıllarda basın organlarının ve internetin etkisiyle tamamlayıcı ve alternatif tıp kavramları daha sık kullanılabilir hale gelmiş ve günümüzde özellikle konvansiyonel tıbbın çaresiz kaldığı kanser hastalarının tedavilerinde çoğunlukla da yanlış bir şekilde uygulama alanı bulmuştur.

Piyasada 20.000'in üzerinde bitkisel ilaç vardır. İnsanlar genel olarak bu "doğal" tedavilerin zararsız olduğunu düşünmekte ve yapılan çalışmalara göre hastaların en az yarısı bu tedavileri kullandıklarını hekimleriyle paylaşmamaktadırlar. Bunun yanında hekimlerin pek çoğu da bu ilaçların konvansiyonel tedavileriyle etkileşimleri ve yan etkileri konusunda yeterli bilgiye sahip değildirler.

Bu çalışmada sık kullanılan bitkisel ilaçların bir kısmının kullanım alanları, yan etkileri, etkileşim gösterdikleri ilaçlar ve cerrahi açıdan ameliyattan ne kadar zaman önce kesilmeleri gerektiğini araştırmayı amaçladık.

Hastalara ilk muayene sırasında kullanmakta oldukları ilaçların yanı sıra kullandıkları bitkisel ilaç veya ürünlerin olup olmadığı sorularak ve belirlenen ameliyat tarihinden önerilen süre kadar önce bunların kesilmesini sağlayarak nadir de olsa karşılaşılabilecek komplikasyonlardan hastaları uzak tutabiliriz. Acil ameliyata alınması gereken koşullarda anestezi ekibini de uyarak olabilecek ilaç etkileşimlerine karşı uyanık olabiliriz.

Anahtar kelimeler: Bitkisel ilaç, anestezi, cerrahi

ABSTRACT

The concept of complementary and alternative medicine have been used more frequently by the influence of press and internet and nowadays found a wrong area of application especially in the treatment of cancer patients where conventional medicine is helpless.

There are over 20.000 herbal drugs in the market. People generally think that these "natural" drugs are harmless and according to the studies done; at least half of them do not inform their physicians about their herbal drug consumption. On the other hand, most of the physicians do not have enough information about interactions with conventional treatments and side effects of them.

We aimed to investigate herbal drug use and their side effects, their interaction with other drugs and define the time to cease them before operation.

During patient's first examination, by asking herbal drugs or supplements they are taking, and request them to cease them preoperatively we can prevent possible complications. In emergency conditions, one could warn anesthesiologists about possible drug interactions due to herbal supplement consumption.

Keywords: herbal drugs, anesthesia, surgery

GİRİŞ

Son yıllarda basın organlarının ve internetin etkisiyle tamamlayıcı ve alternatif tıp kavramları daha sık kullanılabilir hale gelmiş ve günümüzde özellikle konvansiyonel tıbbın çaresiz kaldığı kanser hastalarının tedavilerinde çoğunlukla da yanlış bir şekilde uygulama alanı bulmuştur.¹

Piyasada 20.000'in üzerinde bitkisel ilaç vardır. İnsanlar genel olarak bu "doğal" tedavilerin zararsız olduğunu düşünmekte ve yapılan çalışmalara göre hastaların en az yarısı bu tedavileri kullandıklarını hekimleriyle paylaşmamaktadırlar.² Bunun yanında

hekimlerin pek çoğu da bu ilaçların konvansiyonel tedavileriyle etkileşimleri ve yan etkileri konusunda yeterli bilgiye sahip değildirler. Günümüzde bitkisel ilaç pazarlayan firmalar internet ortamında ilaçlarının kanser hastalarında kullanımını aktif olarak teşvik etmektedirler.

ABD'de 163 sağlık ve besin perakende satış mağazasında yapılan bir çalışmaya göre en çok satılan bitkiler ekinezya (*Echinacea purpurea*, *Echinacea pallida*, *Echinacea angustifolia*), sarımsak (*Allium sativum*), goldenseal, ginseng (*Panax quin-*

quefolius, Panax Ginseng, Zingiber officinale), ginkgo (Ginkgo biloba), saw palmetto (Cüce palmye), aloe, efedra (Ma Huang), Sibiryaya ginsengi ve yaban mersini (Cranberry)dir. Bu çalışmada sık kullanılan bitkisel ilaçların bir kısmının kullanım alanları, yan etkileri, etkileşim gösterdikleri ilaçlar ve cerrahi açıdan ameliyattan ne kadar zaman önce kesilmeleri gerektiğini araştırmayı amaçladık.

Sık kullanılan bitkisel ilaçlar³⁻⁷

1. ARNİKA (Arnica montana, Arnika ve Dağ öküzgözü)(Şekil 1.a)

Antienflamatuvar, analjezik ve antiseptik özelliklerinden dolayı sıklıkla dağcılar tarafından kas ağrıları ve düşmeye bağlı morlukların azaltılması için kullanılır. Liposuction ve yüz germeyi değerlendiren iki randomize, prospektif, plasebo kontrollü çalışmada postoperatif şişlik ve morluklarda istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu gösterilmiştir.

Topikal uygulama iritan veya alerjik dermatite yol açabilse de bütünlüğü bozulmamış deride güvenle kullanılabilir. Ağızdan alındığında ağır ve ölümcül zehirlenmeler, kardiyotoksitesite, kan basıncında büyük artışlar, ciddi gastrointestinal sistem rahatsızlıkları ve kas paralizilerine yol açtığı bildirilmiştir.

Ağızdan alınan preparatlarının ameliyattan iki hafta önce kesilmesi önerilir. Postoperatif dönemde yara tam iyileşmeden kullanılmamalıdır.

2. MELEK OTU (Dong Quai, Angelica sinensis) (Şekil 1.b)

“Sağlığı artıran” ve östrojen etkilerinden dolayı menopozal şikayetler, dismenore, postpartum güçsüzlük, genel yorgunluk, yüksek tansiyon, enflamasyon, baş ağrısı, enfeksiyonlar ve nöropatik ağrılarda kullanılır ve “female ginseng” olarak bilinir.

Cerrahi hastaları arasında kullanılma oranı %0.9’dur.

Altı kumadin türevi içerir, PT/INR ve aPTT’de uzamaya yol açar ve kumadinle etkileşebilir. Yüksek seviyede sukroz içerebilir, bu nedenle diyabeti veya glukoz intoleransı olan hastalarda dikkatle kullanılmalıdır. Warfarin alan hastalarda kontrendikedir ve erkeklerde jinekometriye yol açabilir.

Ameliyattan iki hafta önce kullanımı bırakılmalıdır.

3. KONİ ÇİÇEĞİ (Ekinazyaya, Echinacea purpurea, Echinacea pallida, Echinacea angustifolia)(Şekil 1.c)

Amerikan yerlilerince 17. yüzyıldan bu yana diş eti ağrısı ve öksürükten bağırsak sorunları ve yılan ısırmasına kadar çeşitli tıbbi nedenlerle kullanılmaktadır. Nonspesifik immunostimulan etkilerinden ötürü kanser hastaları arasında kullanımı siktir. Doğal bir antibiyotik olarak özellikle üst solunum yolu viral, bakteriyel ve fungal enfeksiyonlarının profilaksisi ve tedavisinde kullanılır. Topikal formunun deri ve ağız yaralarında hızlı iyileşme sağladığı düşünülmektedir.

Cerrahi hastalarınca en sık alınan bitkisel ilaçtır (%12.7).

Uzun dönem kullanımı (8 hafta) bağışıklık sisteminin baskılanmasına yol açabilir. Teorikte kronik kullanımıyla ilişkili olarak kötü yara iyileşmesi riski vardır. Sitokrom P450 3A4 inhibitörü olduğu için barbitüratların toksisitesini, steroidlerin, amiodaron, metotreksat, ketokonazol ve halotanın hepatotoksik etkilerini artırabilir.

Ameliyattan iki hafta önce kesilmesi önerilir.

4. EFEDRA (Ephedra sinica, Ma Huang)

Epinefrin ve psödoepinefrinin bitkisel öncülüdür. Bronkodilatasyon ve nazal dekonjestan özelliklerinden ötürü astım, bronşit, soğuk algınlığı ve saman nezlesi gibi solunum yolu hastalıklarının tedavisinde kullanılır. Merkezi sinir sistemi stimülasyonu etkisine sahiptir. Metabolik hızı arttırdığından kilo vermek amacıyla genç, aşırı kilolu bayanlarca kullanılmaktadır, bu nedenle obezite tedavisi açısından araştırılmaktadır.

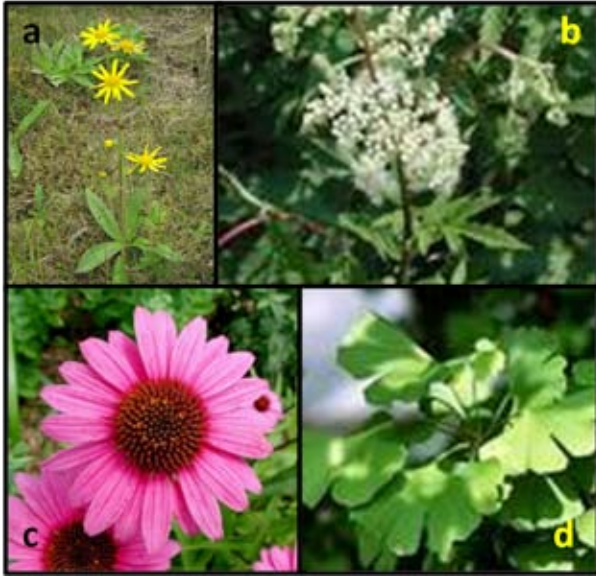
Preoperatif dönemde hastaların %18’nce kullanıldığı saptanmıştır.

Muhtemel intraoperatif komplikasyonlar anestezi gazlarıyla etkileşim ve fenilefrin (psödoefedrin değil) gerektiren refraktör hipotansiyondur. Monoamin oksidaz inhibitörleriyle beraber kullanımı yaşamı tehdit eden hiperpireksi, hipertansiyon ve komayla sonuçlanabilir.

Ameliyattan en az iki hafta önce kesilmelidir.

5. SARIMSAK (Allium sativum)

Soğuk algınlığı, öksürük, nezle, kronik bronşit, larenjit, astım, bağırsak kurtları, ateş, sindirim sistemi, safra kesesi ve karaciğer bozukluklarının tedavisinde kullanılır. Yakın zamanda yapılan çalışmalar hafif derecedeki hipertansiyon ve hiperlipidemi tedavisindeki kullanımını incelemiştir. Kan basıncını ve trombüs oluşumunu azaltarak ve serum lipid ve kolesterol seviyesini düşürerek ateroskleroz oluşum riskini azaltır.



Şekil 1 a. Arnika (*Arnica montana*, Arnika ve Dağ öküzgözü), **b.** Melek Otu (*Dong Quai*, *Angelica sinensis*), **c.** Koni Çiçeği (*Ekinezya*, *Echinacea purpurea*, *Echinacea pallida*, *Echinacea angustifolia*), **d.** Mabet Ağacı (*Ginkgo*, *Ginkgo biloba*).

Cerrahi hastalarının % 7.9'u sarımsak preparatları kullanmaktadır.

Aktif bileşenlerinden biri olan ajoen, platelet agregasyonunu geri dönüşsüz olarak inhibe etmekte ve diğer platelet inhibitörlerinin (prostasiklin, forskolin, indometazin, dipiridamol gibi) etkilerini arttırmaktadır. Bundan dolayı en ciddi yan etkisi artmış kanamadır. Birlikte alındığında parasetamolün farmakokinetik değişkenlerini değiştirebilir, warfarinin kan düzeyini azaltabilir ve klorpropamidle alındığında hipoglisemi yapabilir.

Vücuttan atılma süresi 10-30 saati bulsa da ameliyattan en az 2-3 gün önce, özellikle postoperatif kanama ihtimali varsa veya diğer platelet inhibitörleri veriliyorsa platelet işlevlerinde geri dönüşsüz inhibisyon potansiyeli nedeniyle bir hafta önce kesilmelidir.

6. ZENCEFİL (*Zingiber officinale*)

Nazal konjesyonu ve boğaz ağrısını geçirmede ve baş ve vücut ağrısını azaltmada kullanılır. Bunların dışında antiemetik özellikleri de bilinmektedir, vertigo, araç tutması, bulantı ve hiperemesis gravidarumda kullanılır. Ayaktan jinekolojik ameliyatlardan sonrasında bulantı ve kusmayı en az droperidol kadar etkili olduğu gösterilmiştir.

Ameliyat olacak hastaların % 2.6'sı zencefil kullanılmaktadır.

Muhtemel perioperatif komplikasyonlar uzamış

kanama (tromboksan sentetaz inhibisyonu nedeniyle), hiperglisemi ve kumadinle beraber alındığında uzamış protrombin zamanıdır.

Ameliyattan bir hafta önce kesilmesi önerilir.

7. MABET AĞACI (*Ginkgo*, *Ginkgo biloba*)(Şekil 1.d)

Serbest radikalleri temizlemek, nöral hasarı ve platelet agregasyonunu azaltmak (platelet aktivatör faktörünü ve tromboksan sentetazı inhibe ederek), antiinflamasyon, antitümör etkinlik ve antiaging gibi biyolojik etkileri vardır.

Aktif içeriklerinin flavon glikozitler ve terpen laktonlar olduğu düşünülmektedir. Flavonlar antioksidan olarak etkinlik gösterirken, terpen laktonlar (ginkgolitler) kanın pıhtılaşmasını önler.

Cerrahi hastalarının % 8.6'sı tarafından kullanılmaktadır.

Platelet agregasyonunu azalttığı için intraoperatif kanamayı arttırabilir. Kullanımıyla ilişkili klinik çalışmalarda kanamadan dolayı komplikasyon gösterilmemiş olmasına rağmen, bir spontan hifema, bir laparoskopik kolesistektomiye takiben kanama ve 4 spontan intrakraniyal kanama vakası ginkgoyla ilişkilendirilmiştir. Barbitürat anesteziyle etkileşerek uzamış sedasyon görülür.

Ameliyattan en az 36 saat önce kesilmelidir.

8. GINSENG (*Panax quinquefolius*, *Panax Ginseng*, *Zingiber officinale*)

Enerji verici, antioksidan, yorgunluğu azaltıcı, diyabeti tedavi edici, sıcaklığı arttırıcı ve kalp, akciğer, dalak ve böbrek işlevini arttırıcı olarak bilinir.

Hastaların % 7.4'ü ginseng kullanılmaktadır.

Bildirilen yan etkilerinin arasında uykusuzluk, hipoglisemi (özellikle ameliyat öncesi aç kalındığında, hasta diyabetik olmasa bile), taşikardi, burun kanaması, Stevens-Johnson sendromu, serebral arterit, baş ağrısı, hipertansiyon ve kusma vardır. Kumadinin terapötik etkisini azaltır, platelet adezyonunu azaltabilir ve PAF'ı antagonize edebilir ancak kanama bildirilmemiştir.

Hayvan modellerinde, tavşanlarda yarılanma ömrü 0,8 ve 7,4 saat arasında değişmektedir. Bu nedenle ameliyattan en geç 24 saat önce kesilmesi önerilir.

9. KAVA KAVA (*Piper methysticum*)

Kava kava, uykusuzluk ve sinirlilik durumlarında anksiyolitik özelliği nedeniyle hastaların % 1.2'si tarafından kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra kas gevşetici, antikonvulsan ve lokal anestezi özelliği de vardır. Minimal bağımlılık potansiyeli taşır.

Barbitürat anesteziğin anestezi etkilerini uzatabilir. Doğrudan miyokard depresyonu yaparak hipotansiyona yol açar.

FDA tarafından 2002'de kava içeren ürünlerin hepatit, siroz ve karaciğer yetmezliği gibi karaciğer hasarlarına yol açtığı bildirilmiştir, bu hastaların dört tanesine karaciğer transplantasyonu gerekmiştir.

Ameliyattan en az 24 saat önce kesilmesi önerilmektedir.

10. SARI KANTARON ÇİÇEĞİ (Binbirdelik otu, St.John's wort, Hypericum perforatum)

Hafif-orta dereceli depresyonun ve anksiyetenin kısa süreli tedavisinde Orta Çağ'dan beri kullanılır ancak ağır depresyonun tedavisinde veya uzun süreli kullanımda etkili değildir.

Cerrahi hastalarında sarı kantaron çiçeği kullanım oranı % 4.5'tir.

MAO'ı ve serotonin ve noradrenalin gerilimini inhibe ederek anesteziğin etkilerinde uzama ve kardiyovasküler yan etkiye neden olma potansiyeli vardır (anestezi indüksiyonunda kardiyovasküler kollaps).

Aktif içerikleri olan hiperisin ve hiperforinin yarılanma ömrü sırasıyla 43.1 saat ve 9.0 saattir. Bundan dolayı ameliyattan en az beş gün önce kesilmelidir.

11. Diğer bitkisel ilaçlar ve yan etkileri:

• **MEYAN KÖKÜ** (Licorice root): Solunum ve sindirim sistemi hastalıklarında kullanılır. Kortikosteroidlerin metabolizmasını bozarak kortizol ve aldosteronun yarıömrünü arttırdığı düşünülmektedir. Hipertansiyon, tuz tutulumu, hipokalemi ve tüm vücutta ödeme yol açar.

• **KEDİOTU KÖKÜ** (Valerian root): Uykusuzluk ve yorgunluk tedavisinde kullanılır (hemen tüm bitkisel uyku verici ilaçlarda kediotu kökü vardır). Anestezi sırasında uygulanan sedatiflerin etkilerini artırabilir.

• **GOLDENSEAL**: Doğal antibiyotik ve diüretik olarak kullanılır, laksatif özelliği vardır, elektrolit dengesizliğine neden olabilir. Elektrolitlerin normalizasyonu için laboratuvar tetkikleri ilaç kesildikten 2-3 hafta sonra yapılmalıdır.

TARTIŞMA

Tamamlayıcı tıp konvansiyonel tıpla birlikte kullanılmaktadır. Örnek olarak cerrahi takiben hastanın rahatsızlığını azaltmak için aromaterapi kullanmak sayılabilir. Alternatif tıp ise konvansiyonel tıbbın yerine kullanılmaktadır. Kanseri tedavi etmek için cerrahi, radyoterapi veya kemoterapi yerine özel bir diyet uygulamak alternatif tıba örneklerdir. Entegre tıp, konvansiyonel tıp tedavileriyle tamamlayıcı ve alternatif tıp tedavilerini güvenlik ve etkinlik kanıtlarına dayanarak birleştirir. Tamamlayıcı ve alternatif tıp bitkisel tedaviler, masaj, gevşeme teknikleri, megavitaminler ve diğer tedavileri içerir.

Şifalı bitki tanımı, kokusu, tadı ve/veya tedavi edici özelliklerinden dolayı kullanılan bitki veya bitkinin bir kısmı için kullanılmaktadır. İlaç olarak kullanımı neredeyse insanlık tarihi kadar eskidir. Kuzey Irak'ta bulunan 60.000 yıllık bir Neandertal kazı alanında, yedisi günümüzde bitkisel ilaç olarak kullanılan sekiz bitki türüne ait polenler saptanmıştır. Eski Çin, Mısır ve Asur metinlerinde bitkisel tedavinin ayrıntılarına yer verilmiştir. Hipokrat vücudun dengesini korumak için bitkisel ilaçların kullanımını tavsiye etmiştir. Milattan sonra 1. yüzyılda Yunan hekim Pednios Dioscorides'in yazdığı De Materia Medica günümüze kadar faydalanan bir yazılı bitkisel kaynak olarak gelmiştir⁸.

Konvansiyonel tedavide kullanılan, FDA tarafından onaylanmış ilaçların ise yaklaşık üçte biri bitki kökenlidir. Bu bitkilerin aktif içerikleri, güvenli, etkili ve toksik dozları incelenmiş ve ancak bundan sonra ilaç olarak kabul edilmiştir.

2002'de CDC tarafından düzenlenen Ulusal Sağlık Anket Çalışması'na göre 38.2 milyon Amerikalı erişkin vitamin veya mineral olmayan doğal ürünleri (temel olarak bitkisel), çoğunun güvenlik ve etkinliklerine dair yeterli kanıt olmamasına rağmen kullanılmaktadır. Bu tedavilerin kullanımı kanser hastaları arasında daha yüksektir, özellikle meme kanseri, pediatrik kanserler, prostat kanseri ve baş-boyun kanserlerinde en siktir. Sağlıklı insanlarda ise beyaz ırktan, eğitilmiş ve varlıklı kişiler arasında bitkisel ilaç kullanımının daha fazla olduğu görülmüştür ki bu da estetik cerrahi hastalarının büyük kısmını oluşturmaktadır.

1994'te Beslenme Desteği Sağlık ve Eğitim Yasası ABD Kongresi'nde onaylandığından beri bitkisel ilaçların ve doğal tedavilerin kullanımı dünya çapında yaygındır ve giderek artmaktadır. Bu yasayla şifalı bitkilerin, beslenme desteklerinin, vitaminlerin ve homeopatik ilaçların gıda desteği olduğu ve ilaç olmadıkları ve bundan dolayı konvansiyonel tıp tedavilerinde kullanılan ilaçlar gibi denetime tabi tutulamayacağı söylenmiştir. Bu nedenle paketleme veya işleme için yasal standartlar yoktur ve beslen-

me desteği olarak kabul edildikleri için etiketlerinde kullanımı, muhtemel yan etkileri, toksisite veya kontrendikasyonlarıyla ilişkili bilgileri yoktur.

Bitkisel ürünlerin etiketleri içeriklerini doğru olarak yansıtmayabilir ve kurşun, arsenik, kadmiyum ve civa gibi ağır metallerle veya içerik etiketinde yazmayan başka bitkilerle veya ilaçlarla kontamine olabilirler. Örneğin 2006'da Tayvan'da satılan bazı Çin şifalı bitkilerinin bakır, kadmiyum, kurşun ve organoklor pestisit kalıntılarıyla kontamine olduğu saptanmıştır. Yine bu bitkisel ilaçlar hastanın rutininde kullandığı diğer ilaçlar veya ameliyat sırasında kullanılan anesteziyelerle de etkileşebilirler. Antiplatelet etkinliğe, kortikosteroidlerle ve merkezi sinir sistemi ilaçlarıyla ters etkiye sahip olabilirler, gastrointestinal bulgular, hepatotoksisite ve nefrotoksisite ortaya çıkarabilirler ve opioid analjeziklerle kullanıldığında ek etki oluşturabilirler. Bunların sonucunda myokard enfarktüsü, inme, kanama, yetersiz oral antikoagülasyon, uzamış veya yetersiz anestezi, nakledilmiş organın reddi gibi durumlar ortaya çıkabilir. Literatürde bitkisel ilaç kullanımına dair yüzden fazla ölüm bildirilmiştir.

İki bitki kimyasal bileşeni, aristoloşik asit ve ridelliin kanserojen özellik taşımaktadır. Literatürde aristoloşik asitle ilişkili nefropati ve ürotelyal kanser vakaları bildirilmiştir. Hayvan çalışmaları aristoloşik asitin böbrekte, midede ve diğer dokularda kanser oluşumunu indüklediğini göstermiştir. Pirrolizidin alkaloidlerinin deney hayvanlarında karaciğer toksisitesi ve tümörleri ve pulmoner lezyonlara yol açmaktadır.

2000'de Kaye ve arkadaşları tarafından ayaktan cerrahi hastalarının % 32'sinin bitkisel ilaç kullandığını bildirmiştir.⁹ Heller ve arkadaşlarının çalışmalarında bildirildiğine göre kozmetik cerrahi hastalarının % 55'i sık kullanılan onbir şifalı bitkiden en az birini almaktadır.¹⁰

Hastaların çoğu kullandıkları bitkisel ilaçları, vitamin ve mineral desteklerini cerrahlarına veya anestezi hekimlerine söylememekte ve ameliyattan önce almaya devam etmektedir. Bir çalışmaya göre bu oran % 70'leri bulmaktadır. Perioperatif dönemde bu ilaçların kullanım etkileriyle ilgili veriler yetersiz de olsa anesteziyologların ve cerrahların muhtemel yan etkiler açısından uyanık olmaları gerekmektedir. Her cerrah hastanın aspirin kullanıp kullanmadığını sorarken pek az hekim bitkisel ilaç kullanımını sorgular.

SONUÇ

Hastalara ilk muayene sırasında kullanmakta oldukları ilaçların yanı sıra kullandıkları bitkisel ilaç veya ürünlerin olup olmadığı sorularak ve belirlenen ameliyat tarihinden önerilen süre kadar önce bunla-

rın kesilmesini sağlayarak nadir de olsa karşılaşılabilecek komplikasyonlardan hastaları uzak tutabiliriz. Acil ameliyata alınması gereken koşullarda anestezi ekibini de uyararak olabilecek ilaç etkileşimlerine karşı uyanık olabiliriz.

Dr. Ayşe ŞENCAN

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD

14. Kat Beşevler, Ankara

Tel: 312 202 6418

Faks: 312 212 9908

E-posta: aysencan35@gmail.com

KAYNAKLAR

1. National Institutes of Health National Center for Complementary and Alternative Medicine <http://nccam.nih.gov/health/whaticam> (Ağustos 2009)
2. Broughton G 2nd, Crosby MA, Coleman J, Rohrich RJ. Use of herbal supplements and vitamins in plastic surgery: a practical review. *Plast Reconstr Surg.* 2007 Mar;119(3):48e-66e.
3. Gratus C, Wilson S, Greenfield SM, Damery SL, Warmington SA, Grieve R, Steven NM, Routledge P. The use of herbal medicines by people with cancer: a qualitative study. *BMC Complement Altern Med.* 2009 May 14;9:14.
4. Chin SH, Cristofaro J, Aston SJ. Perioperative management of antidepressants and herbal medications in elective plastic surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2009 Jan;123(1):377-86.
5. Ang-Lee MK, Moss J, Yuan CS. Herbal medicines and perioperative care. *JAMA.* 2001 Jul 11;286(2):208-16.
6. Fugh-Berman A. Herb-drug interactions. *Lancet.* 2000 Jan 8;355(9198):134-8.
7. Kumar NB, Allen K, Bell H. Perioperative herbal supplement use in cancer patients: potential implications and recommendations for presurgical screening. *Cancer Control.* 2005 Jul;12(3):149-57.
8. Tessier DJ, Bash DS. A surgeon's guide to herbal supplements. *J Surg Res.* 2003 Sep;114(1):30-6.
9. Kaye AD, Kucera I, Sabar R. Perioperative anesthesia clinical considerations of alternative medicines. *Anesthesiol Clin North America.* 2004 Mar;22(1):125-39. Review.
10. Heller J, Gabbay JS, Ghadjar K, et al. Top-10 list of herbal and supplemental medicines used by cosmetic patients: What the plastic surgeon needs to know. *Plast Reconstr Surg.* 2006;117:436-447.