

KLİNİK ÇALIŞMA / CLINICAL RESEARCH

SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN BİTKİSEL İLAÇ KULLANAN
HASTALARA YAKLAŞIMIHEALTH PROFESSIONALS' APPROACH TO PATIENTS USING
HERBAL MEDICINEVildan TAŞPINAR¹, Nihal GÖKBULUT ÖZASLAN¹, Güven ÖZKAYA², Nursel KARAKELLE²,
Derya TÜRKASLAN³, Nurcan YAVUZ¹, Bayazıt DİKMEN⁴, Nermin GÖĞÜŞ⁵¹Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi²Hitit Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı³Muş Malazgirt Devlet Hastanesi⁴Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı⁵Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı¹Ankara Numune Training and Research Hospital, Ankara, Turkey²Hitit University Department of Anesthesiology and Reanimation³Mus Malazgirt State Hospital, Mus, Turkey⁴Gazi University Department of Anesthesiology and Reanimation, Ankara, Turkey⁵Uludağ University Department of Biostatistics

*Bu çalışma TARK 2013'te poster olarak sunulmuştur.

ÖZET

Amaç: Operasyona hazırlanan hastaların çoğunun reçeteli ilaçlar yanında reçetesiz ulaşılabilen bitkisel karışımlar kullandığı ve bu bitkisel ürünlerin de reçeteli ilaçlar gibi farmakolojik etkileri, dolayısı ile yan etkileri olduğu bilinmektedir (1, 2). Doğal bitkisel ürünler olarak bilinen bu bitkisel karışımların morbidite ve mortaliteyi artırdığına ilişkin olgu sunuları rapor edilmektedir. Günlük kullanım sırasında böylesi yan etkiler gösterebilen bu bitkisel ürünlerin anestezi ve cerrahi sürecinde de etkisi olacağı açıktır. Çalışmamızın amacı; hastanemizdeki doktorların bitkisel ürün kullanımının preoperatif hazırlık sürecindeki önemine karşı farkındalığını araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya etik kurul izni alındıktan sonra, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan asistan ve uzman doktorlar gönüllülük esası ile dahil edildi. Yaş, cinsiyet, çalıştıkları bölüm ve görev ünvanları gibi kişisel bilgileri yanında, bitkisel ilaç kullanıp kullanmadıkları, hastalarına bitkisel ilaç tavsiye edip etmedikleri irdelendi. Bitkisel ilaç kullanan hastalardaki perioperatif yönetim stratejileri araştırıldı.

Verilerin istatistiksel analizi SPSS 20.0 paket programı ile yapıldı. Anlamlılık düzeyi p<0.05 olarak belirlendi.

Bulgular: Ankete gönüllü olarak 24-60 yaşları arasında 150 doktor katıldı. Bu doktorların 40-49 yaş arası bitkisel ilaç kullanım oranı en yüksekti. 50 yaş ve üstü katılımcıların bitkisel ilaç tavsiye etme oranı ile kendisi de bitkisel ilaç kullanan hekimlerin hastalarına bitkisel ilaç tavsiye etme oranı daha yüksek bulundu. Katılımcıların %4'ü bitkisel ilaçlara yönelik klinik protokollerinin olduğunu, %57'si preoperatif dönemde bitkisel ilaçların kesilmesi gerektiğini belirtti, ancak %8.6'sı ilaç kesilme süresini doğru cevapladı.

Sonuç: Sağlık profesyonelleri hastalarının bitkisel ilaç kullanım öyküsünü almalı, özellikle operasyon öncesinde olumsuz perioperatif bitki-ilac etkileşimlerini bilmeli ve güncel değişiklikleri takip etmelidirler.

ANAHTAR KELİMELER: Bitkisel ilaç; Anestezi; Perioperatif Bakım

SUMMARY

Objective: Patients commonly take a combination of prescription drugs and herbal medicines. Often these alternative products have known pharmacological effects which may interact with drugs given perioperatively, resulting in adverse effects (1, 2). These herbal mixtures, which are known as natural herbal products, have been reported in cases as increasing morbidity and mortality. These herbal products must have effect on anesthetic and surgical method since they have that much side effects in daily usage. The purpose of this study is to raise awareness of medical specialists of herbal product usage in preoperative stage.

Method: The study was performed on voluntary residents and specialists practicing in the Ankara Numune Education and Research Hospital following the approval received from the Ethics Committee. Apart from personal information such as age, gender, department and academic status, it was also investigated whether they use herbal medicine and recommend herbal medicines to their patients. The perioperative management strategies of patients who use herbal medicine were examined.

The data obtained were analyzed using SPSS for Windows, version 20.0. The level of significance was set as p<0.05.

Results: 150 medical doctors aged 24-60 participated in the study on voluntary basis. The maximum herbal medicine was observed in 40-49 age group attendants. The ratio of recommending herbal medicine was higher among attendants over 50, and among doctors who used herbal medicine. 4% of the participants stated that they had protocols for herbal medicines, 57% of the participants claimed that usage of herbal medicine should be avoided in preoperative stage but only 8.6% of doctors managed to answer the question regarding the period of stopping the use of medicine accurately.

Conclusion: Anesthesiologists should obtain a history of herbal medicine use from patients and work out the adverse perioperative herb-drug interactions before the actual operation.

KEY WORDS: Herbal Medicine; Anesthesia; Perioperative Care

Çıkar çatışması/Conflict of Interest: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir./ Authors do not report any conflict of interest.

Geliş tarihi/Received: 07/04/2014

Kabul tarihi/Accepted: 26/05/2014

Yazışma Adresi (Correspondence):

Dr. Vildan Taşpınar, Dikmen Caddesi 930. Sokak, 6/7 Dikmen/Ankara

E-posta (E-mail): vildantaspınar@gmail.com

GİRİŞ

Operasyona hazırlanan hastaların çoğunun reçeteli ilaçlar yanında reçetesiz ulaşılabilen bitkisel karışımlar kullandığı ve bu bitkisel ürünlerin de reçeteli ilaçlar gibi farmakolojik etkileri, dolayısı ile yan etkileri olduğu bilinmektedir (1, 2).

Doğal bitkisel ürünler olarak bilinen bu bitkisel karışımların morbidite ve mortaliteyi arttırdığına ilişkin olgu sunuları rapor edilmektedir. Aşırı sarımsak tüketimine bağlı epidural hematoma, ginkgo kullanımıyla ilişkilendirilen bilateral subdural hematoma, efedra toksisitesine ikincil ani ölüm, Çin kökenli zayıflama haplarına bağlı 100'den fazla hastada akut böbrek yetmezliği vakası bildirilmiştir (3). Günlük kullanım sırasında böylesi yan etkiler gösterebilen bu bitkisel ürünlerin anestezi ve cerrahi sürecinde de etkisi olacağı açıktır.

Bu çalışmada amacımız, hastanemiz doktorlarında bitkisel ürün kullanımının preoperatif hazırlık sürecindeki önemine farkındalığı arttırmak ve bitkisel ilaçların yan etkilerini gözden geçirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Etik Kurul izni alındıktan sonra, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görevli asistan ve uzman doktorlardan, gönüllülük esasına dayanarak anketi cevaplandırmaları istendi (Ek I). Katılımcıların yaş, cinsiyet, çalıştıkları bölüm ve görev ünvanları gibi kişisel bilgileri sorgulandı, bitkisel ilaç kullanıp kullanmadıkları, hastalarına bitkisel ilaç tavsiye edip etmedikleri irdelendi. Bitkisel ilaç kullanan hastalara perioperatif yaklaşımları sorgulandı.

Verilerin istatistiksel analizi SPSS 20.0 paket programı ile yapıldı. Kategorik verilerin incelenmesinde Pearson Ki-kare testi, Yates Düzeltmeli Ki-kare testi ve Fisher'in Kesin Ki-kare testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlendi.

Tablo I: Demografik Veriler

Cinsiyet (n,%)	Yıl (n,%)	Çalışılan Bölüm (n,%)
Kadın (59, %39.3)	20-29 yıl (42, %28)	Anestezi (33, %22)
Erkek (91, %60.7)	30-39 yıl (43, %28.7)	Cerrahi (80, %53.3)
	40-49 yıl (46, %30.7)	Dahiliye (37, %24.7)
	50 yıl ve üstü (19, %12.6)	

Tablo II: Yaş ve Cinsiyet ile Bitkisel İlaç Kullanım ve Tavsiye Miktarlarının Karşılaştırılması

		Yıl							
		20-29 yıl (n=42)		30-39 yıl (n=43)		40-49 yıl (n=46)		50 yıl ve üstü (n=19)	
		Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek
Daha önce bitkisel ilaç kullandınız mı?	Evet	9	3	1	9	10	6	-	7
	Hayır	16	14	10	23	12	18	1	11
Daha önce bitkisel ilaç tavsiye ettiniz mi?	Evet	2	2	1	8	6	3	-	9
	Hayır	23	15	10	24	16	21	1	9

BULGULAR

Etik Kurul izni alındıktan sonra, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görevli 150 asistan ve uzman doktor gönüllülük esasına göre anketimizi cevaplandırdı. Katılımcıların demografik verileri tabloda görülmektedir (Tablo I). Görev ünvanları açısından bakıldığında; %39,3'ünün (n=59) asistan, %39,3'ünün (n=59) uzman, %2,7'sinin (n=4) başasistan, %18'inin (n=27) doçent ve %0,7'sinin (n=1) eğitim görevlisi olduğu görüldü.

150 anket katılımcısından %30'u (n=45) bitkisel ilaç kullanıyordu. Bitkisel ilaç kullanan 45 katılımcıdan en çok bitkisel ilaç kullanan yaş grubu %35,6 (n=16) ile 40-49 yaş aralığı idi. Ancak anket katılımcılarının bitkisel ilaç kullanmaları açısından yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ($p=0.594$) (Tablo II).

Anket katılımcılarından kadınların %33,9'u (n=20), erkeklerin %27,5'i (n=25) bitkisel ilaç kullanıyordu. Cinsiyetler arasında bitkisel ilaç kullanma bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ($p=0.511$) (Tablo II).

Bitkisel ilaç kullanan 45 katılımcı çalıştığı bölüm açısından irdelendiğinde; anestezi bölümünde çalışan doktorların %33,3'ü (n=11), cerrahi birimlerde çalışan doktorların %26,3'ü (n=21) ve dahili kliniklerde çalışan hekimlerin %35,1'i (n=13) bitkisel ilaç kullanıyordu. Çalışılan bölümler arasında bitkisel ilaç kullanma bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamadı ($p=0.556$) (Tablo III).

Yaş grupları arasında bitkisel ilaç tavsiye etme bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p=0.009$). Yaş gruplarına göre hastalarına bitkisel ilaç tavsiye etme oranları incelendiğinde 50 yaş ve üstündeki 19 katılımcının %47,4'ü (n=9) hastalarına bitkisel ilaç kullanımını tavsiye ediyordu. Hastalarına bitkisel ilaç kullanımını tavsiye eden 31 doktorun %61,3'ü (n=19) kendisi de bitkisel ilaç kullanıyordu. Bitkisel ilaç kulla-

Ek I: Anket Formu

Gerek dahili, gerek cerrahi nedenle hastanemize başvuran hastalar arasında bitkisel ilaç kullananlar giderek artmaktadır. Bitkisel ilaçlar konusundaki farkındalığı arttırmak için planladığımız çalışmamıza katıldığınız için teşekkür ederiz.

Lütfen size uygun olan cevabı işaretleyin.

1. Ait olduğunuz yaş kategorisini seçiniz

- 20- 29 YIL 30- 39 YIL 40- 49 YIL 50 YIL ve üstü

2. Cinsiyetiniz

- Kadın Erkek

3. Çalıştığınız Bölüm (Lütfen yazı ile belirtiniz.)

.....

4. Göreviniz

- Asistan Uzman Başasistan Doçent Profesör

5. Daha önce kendiniz bitkisel ilaç kullandınız mı?

- Evet Hayır

6. Daha önce hastanıza bitkisel ilaç tavsiye ettiniz mi?

- Evet Hayır

7. Çalıştığınız bölümün perioperatif dönemde bitkisel ilaç kullanan hastalar için protokolü var mı?

- a) Evet (Cevabınız bu şık ise 8. soruya geçiniz.)
b) Hayır (Cevabınız bu şık ise 9. soruya geçiniz.)
c) Bilmiyorum

8. Hastanızın kayıtlarında bitkisel ilaç kullanım bilgileri için ayrı bölüm var mı?

- a) Evet
b) Hayır
c) Bilmiyorum

9. Bitkisel ilaçlar preoperatif kesilmeli mi?

- a) Evet, bitkisel ilaçlar preoperatif kesilmeli (Cevabınız bu şık ise 10. soruya geçiniz.)
b) Hayır, bitkisel ilaçlar preoperatif kesilmemeli
c) Fikrim yok
d) Hiçbiri

10. Bitkisel ilaçlar cerrahi işlemde ne kadar süre önce kesilmeli?

- a) 24 saat önce
b) 3 gün önce
c) 1 hafta önce
d) 2 hafta önce
e) Hiçbiri

nımını öneren doktorların 9 tanesi kadın, 22 tanesi erkekti ve bitkisel ilaç kullanımını önermekle cinsiyet arasında istatistiksel yönden anlamlı bir farklılık yoktu ($p=0.226$) (Tablo II).

Anestezi doktorlarının %12,1'i ($n=4$), cerrahi bölümde çalışan doktorların %25'i ($n=20$), dahili bölümde çalışan doktorların %18,9'u ($n=7$) hastalarına bitkisel ilaç kullanımını tavsiye ediyordu. Çalışılan bölümler arasında bitkisel ilaç tavsiye etme bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p=0.293$) (Tablo III).

Tablo III: Çalışılan Bölüm ile Bitkisel İlaç Kullanım ve Tavsiye Miktarlarının Karşılaştırılması

	Çalışılan Bölüm			
		Anestezi (n=33)	Cerrahi (n=80)	Dahiliye (n=37)
Daha önce bitkisel ilaç kullandınız mı?	Evet	11	21	13
	Hayır	22	59	24
Daha önce bitkisel ilaç tavsiye ettiniz mi?	Evet	4	20	7
	Hayır	29	60	30

Katılımcıların %90'ı ($n=135$) çalıştıkları bölümde bitkisel ilaç kullanan hastalara yaklaşım protokolü olmadığını söylerken, %6 ($n=9$) katılımcı protokol olup olmadığını bilmediğini söyledi. Sadece %4 ($n=6$) doktor bölümlerinde bu konuda protokol olduğunu belirtti.

Ankete katılan doktorların %57'si ($n=85$) bitkisel ilaçların preoperatif dönemde kesilmesi gerektiğini belirtirken, %6'sı ($n=9$) kesilmemeli demmiştir. %33,6 ($n=50$) oranında katılımcı da bu konuda herhangi bir fikrim yok demmiştir.

Anketi cevaplayan kadınların %53,4'ü (n=31), erkeklerin %59,3'ü (n=54) bitkisel ilaçların operasyon öncesi kesilmesi gerektiğini belirtti. Anestezi ekibinin %81,3'ü (n=26), cerrahi ekiplerin %55'i (n=44) ve dahili branşların %40,5'i (n=15) bitkisel ilaçların kesilmesi gerektiğini söyledi. Görev dağılımları açısından operasyon öncesi ilaçların kesilmesi değerlendirildiğinde; asistanların %54,2'si (n=32), uzman doktorların %62,1'i (n=36), başasistanların %100'ü (n=4), eğitim görevlilerinin %100'ü (n=1) ilaçların kesilmesi gerektiğini belirtmiştir. Doçentlerin ise ancak %44,4'ü (n=12) bitkisel ilaçlar kesilmeli demıştır. Çalışmaya katılan 27 doçentin 22'si cerrahidir.

Operasyon öncesi "bitkisel ilaçlar kesilmeli" diyenlerin %53,6'sı (n=45) 1 hafta önce kesilmeli demıştır. Preoperatif dönemde ilaç kesilmeli diyen katılımcılardan, anketin 10. sorusuna "2 hafta önce ilaç kesilmeli" seçeneğini işaretleyenler ise %8,6 (n=11)'dir.

TARTIŞMA

Sağlık profesyonellerinde perioperatif dönemde bitkisel ilaçların etkileri, ilaç etkileşimleri ve yan etkileri hakkında farkındalığı arttırmak amacı ile planlanan çalışmamızda, hastanemizde çalışan doktorlardan bir anket formunu cevaplamaları istendi. Yaş gruplarına göre istatistiksel farklılık olmamasına rağmen 40-49 yaş arası bitkisel ilaç kullanımı en yüksek orandaydı. 50 yaş ve üstü katılımcıların bitkisel ilaç tavsiye etme oranı ile kendisi de bitkisel ilaç kullanan hekimlerin hastalarına ilaç tavsiye etme oranı daha yüksekti. Ankete katılanların %57'si preoperatif dönemde bitkisel ilaçların kesilmesi gerektiğini belirtti, ancak bitkisel ilaçların kesilme zamanına ilişkin soruya doğru cevap olan 2 hafta önce seçeneğini işaretleyen hekim sayısı %8,6 ile oldukça düşüktü.

Bitkiler yaklaşık M.Ö.60.000 yıldan beri medikal amaç ile kullanılmıştır. Günümüzde kullanılan ilaçların %25'i bitkilerden izole edildikten sonra, kimyasal modifikasyonlarla bugünkü formasyonunu almıştır. Günümüzde giderek artan sayıda hasta ekinezya, sarımsak, ginkgo biloba, ginseng, St John's ekstresi (sarı kantaron), valerian (kedi otu), ephedra, kava, greyfurt suyu, turmeric (zerdeçal), tulsı (fesleğen) ve ginger (zencefil) gibi bitkisel ilaçlar almaktadır (1, 4). Bu bitkisel ilaçlar direkt etkili olabildikleri gibi, farmakodinamik ve farmakokinetik yolla da etkili olabilirler (2). Bunlar doğal ürünler olmakla birlikte bazı faydaları yanında kanamayı arttırma eğilimi, ilaç etkileşimleri gibi yan etkileri de vardır (1). Ne yazık ki, bitkisel ilaçlara bağlı morbidite ve mortalitenin arttığına dair olgu sunumları da rapor edilmektedir. Örneğin; ginkgo ilişkili bilateral subdural hematoma, sarımsağın aşırı tüketimine bağlı epidural hematoma, efedrin toksisitesine ikincil ani ölüm ve Çin zayıflama haplarına bağlı 100'den fazla hastada akut böb-

rek yetmezliği bildirilen vakalar arasındadır (3). Anestezistler ve cerrahlar preoperatif dönemde bu konuda dikkatli olmalıdır. Sık kullanılan bitkisel ilaçlar hakkında bilgi sahibi olmamız önemlidir. Bu ilaçlara peroperatif dönemde, özellikle anestezi yönetiminde yaratabileceği potansiyel sorunlar açısından Tablo IV'de değinilmiştir.

Görüldüğü üzere masum, doğal ürünler olarak düşünülen bitkisel ilaçlara halkın yoğun ilgisi vardır ve cerrahi öncesi dönemde de %22'si bu ilaçları kullanmaya devam etmektedir (6, 7). Özellikle Çin Tıbbı gibi doğu kaynaklı birçok bitkisel ilaç ağır metal, pestisit içerebilir (8). Oldukça tehlikeli ilaç etkileşimlerine ve yan etkilere, komplikasyonlara neden olabilen bu ilaçlar hakkında özellikle perioperatif dönemde dikkatli olunmalıdır. En sık görülen yan etkilerin; kardiyovasküler instabilite, koagülopati ve sedasyon olduğu unutulmamalıdır (7, 8). Bitkisel ilaçların etkileri, yan etkileri, diğer ilaçlarla olan etkileşimleri konusunda çok önemli bilgilerimiz olmasına rağmen çalışmamıza katılan doktorların ancak %4'ü çalıştıkları bölümde bitkisel ilaç kullanan hastalara yönelik protokollerin olduğunu belirtti. Mart 1999'da American Society of Anaesthesiologists bitkisel ilaçların, bu ilaçlar hakkında yeterli bilgi edinilinceye kadar, cerrahiden 2 hafta önce kesilmesini önerdi (1). 2001 yılında JAMA dergisinde yayınlanan bir derlemede ise; ephedra, kava kavanın cerrahiden 24 saat önce, ginkgonun cerrahiden 36 saat önce, sarı kantaronun cerrahiden 5 gün önce, sarımsağın cerrahiden 7 gün önce kesilmesi gerektiği bildirildi. Ginsengin cerrahiden 24 saat önce kesilmesi yeterli diyen otörler yanında, irreversibl platelet inhibisyonu sebebi ile cerrahiden 1 hafta önce kesilmesini önerenler de vardır (2). 2002 yılında yayınlanan bir makalede ise bitkisel ilaçların anestezi ve cerrahiden 2 hafta önce kesilmesi önerildi (5). 2010 yılında yayınlanan British Association'un gününbirlik cerrahi kılavuzunda ginseng, sarımsak, ginkgo ve sarı kantaronun cerrahiden 1 hafta önce kesilmesi önerildi. Ekinezyanın ise immünsupresif tedavi gereken durumlar dışında, cerrahi öncesinde kesilmesi gerekmediği belirtildi (3). En son yayınlanan kılavuzda son 10 yılda yapılan çalışma ve bildirilen olgu sunumlarının ışığında, ginsengin cerrahi işlemde 24 saat, ginkgonun 36 saat, sarımsağın 7 gün, sarı kantaronun 5-9 gün önce kesilmesi gerektiği belirtilmektedir (9). Çalışmamızda preoperatif dönemde bitkisel ilaçların kesilmesi gerektiğini belirten doktor sayısı %57 ve bu ilaçların 2 hafta önce kesilmesi gerektiğini belirten doktor oranı ise %8,6 ile oldukça düşüktü. De Hert ve ark. 2011 yılında yayınladığı kılavuzda bitkisel ilaçlar konusunda 3 tavsiyede bulundu. İlki bitkisel ilaç kullanan hastalarda perioperatif dönemde kanama eğiliminde artma ile istenmeyen ilaç etkileşimleri ve yan etkilere dikkat etmek gerektiği unutulmaması idi. İkinci

Tablo IV: Sık Kullanılan Bitkisel İlaçlar, Etkileri ve Perioperatif Dikkat Edilecek Noktalar

Bitki	Farmakolojik Etkileri	Perioperatif Dikkat Edilecek Noktalar
Ekinezya	Hücrel immünite aktivasyonu	Hepatotoksiktir. Anabolik steroidler, amiodaron, metotreksat, ketokonazole alınmamalı (1)
Sarımsak	Platelet agregasyon inhibisyonu, fibrinolizde artma Antihipertansif, antihiperkolesterolemik, hipoglisemik	Epidural hematoma, beklenmeyen cerrahi kanama Antidiabetik etkiyi potansiyalize eder (1)
Ginseng	İmmün modülatör Glukokortikoid sentezinde artma, hipoglisemik etkili Trombosit agregasyon inhibitörü	Warfarin tedavisi alanlarda INR düzeyinde değişme Heparin, aspirin, antiinflamatuvar ilaç alanlar ve monoamin oksidaz inhibitörü alanlarda ginsengten kaçınılmalı (1)
Ginkgo biloba	Serbest radikal aktivasyonu, trombosit aktivasyon faktörlerinin inhibisyonu, kan viskozitesinde azalma	Nonsteroid antiinflamatuvar, warfarin kombinasyonundan kaçınılmalı, intrakraniyal hemoraji, cerrahi sonrası beklenmeyen kanamalar olabilir(1).
St John's ekstresi (Sarı kantaron)	Serotonin geri alımını, monoamin oksidaz A ve B, norepinefrin ve dopamin geri alımını inhibitörü, gamma aminobütirik asit (GABA) reseptörlerine yüksek affiniteli, hepatik sitokrom P4503A4 ve sitokrom 2C9 mikrozomal oksidaz enzimlerinin potent indükleyicisi Uterin tonusu artırır	Monoamin oksidaz inhibitörleri ile kullanılmamalı Fotosensitif; tetrasiklin, klorpromazin, sülfonamid ve retinoidlerle alınmamalı (1) Midazolam, alfentanil, warfarin, digoksin, teofilin ve lidokain'in etkisi azalır. Sempatomimetiklerle etkileşir, hipertansiyon ve aritmi yapar (3). Gebelerde kullanılmamalı
Valerian (Kedi otu)	Anksiyolitik, GABA'nın geri alımını ve yıkımını inhibitörü	İdiosenkrazi sonucu karaciğer disfonksiyonu Benzodiazepin, barbitürat ve alkol ile kullanılmamalı
Ephedra	Direkt ve indirekt semptomimetik etki ile kan basıncı ve kalp hızında artma Santral sinir sisteminde aktivasyon	İskemik kalp hastalıklarında, hipertansiyon, serebrovasküler hastalıklar, tiroid hastalıkları, diyabet, psikiyatrik bozukluklar, prostat hipertrofisi, gebelik ve laktasyonda kullanılmamalı Monoamin oksidaz inhibitörleri, santral sinir sistemi stimulanları, ergot alkaloidleri ve ksantinlerle, halotan gibi volatil anestetiklerle etkileşir.
Kava	Anksiyolitik, sedatif, anti epileptik, nöroprotektif	Benzodiazepin, barbitürat ve alkol ile kullanılmamalı, levodopa ile etkileşir.
Greylift	Aterosklerotik plak formasyonunda azalma, kanser hücre proliferasyonunda inhibisyon, sitokrom P450 3A4 gibi intestinal sitokrom P450 enzim sisteminde inhibisyon	Kalsiyum kanal blokörleri, siklosporin, HMG-CoA redüktaz inhibitörleri, antihistaminikler ve cisaprid gibi ilaçların serum konsantrasyonlarında artma (1)
Meyan kökü	Sodyum retansiyonu, hipokalemi yapar (5)	Böbrek hastalıklarında dikkatli olunmalı
Ginger (Zencefil)	Postoperatif bulantı- kusmayı önler, antiinflamatuvar Tromboksan sentez aktivitesini inhibisyonu	Antikoagülan, antiplatelet alanlarda dikkatli olunmalı (1)

tavsiye olarak; her bitkisel ilaç için cerrahi işlem öncesi ilacın kesilme süresi farklı olmasına rağmen, bu ilaçların 2 hafta önce kesilmesi önerilmektedir. Son olarak kapalı kompartman girişimlerinde, örneğin intrakraniyal girişimler gibi, cerrahi riskin yüksek olduğu unutulmamalıdır (9).

Sonuç olarak; günümüzde doğal olduğu düşünülen bitkisel ilaçlara yoğun bir ilgi olduğundan hastalar perioperatif dönemde bu ilaçları kullanıyor olabilirler. Oluşabilecek tehlikeli ilaç etkileşimlerine, yan etkilere ve komplikasyonlara neden olabilen bu ilaçlar hakkında özellikle perioperatif dönemde dikkatli olunmalı ve bu konuda kılavuzların önderliğinde her kliniğin kendine ait protokolleri bulunmalıdır.

KAYNAKLAR

- Hodges PJ, Kam PCA. The peri-operative implications of herbal medicines. *Anaesthesia* 2002; 57: 889-899.
- Ang-Lee MK, Moss J, Yuan C. Herbal medicines and perioperative care. *JAMA* 2001; 286: 208-216.
- Hogg LA, Foo I. Management of patients taking herbal medicines in the perioperative period: a survey of practice and policies within Anaesthetic Departments in the United Kingdom. *Eur J Anaesthesiol* 2010; 27: 11-15.
- Pradhan SL, Pradhan PS. Ayurvedic medicine and anaesthesia. *Indian J Anaesth* 2011; 55: 334-339.
- Cheng B, Hung CT, Chiu W. Herbal medicine and anaesthesia. *Hong Kong Med J* 2002; 8: 123-130.
- Crowe S, Lyons B. Herbal medicine use by children presenting for ambulatory anesthesia and surgery. *Paediatr Anaesth* 2004; 14: 916-919.
- Tsen LC, Segal S, Pothier M, Bader AM. Alternative medicine use in presurgical patients. *Anesthesiology* 2000; 93: 148-151.
- Özcan AO, Kaymak Ç. Vitaminler, Bitkisel İlaçlar ve Anestezi. Keçik Y (Editör). *Temel Anestezi*. Ankara, Güneş Tıp Kitabevleri, 2012, 254-259.
- De Hert S, Imberger G, Carlisle J, et al. Preoperative evaluation of the adult patient undergoing non-cardiac surgery: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol* 2011; 28: 684-722.