Genel Anestezi Komplikasyonlarında Patolojik Bulgular

Dr. Cahit Özen* **Dr. Mehmet Aykaç****

Tıbbın cerrahi branşlarında ve Diş hekimliğinde hergün sayısız lokal ve genel anestezi yapılmaktadır. Karşılaşılan komplikasyonlar ve ölüm olayları geniş uygulama yanında pek azdır. Bunu belirten her anestezik maddeye ait istatistikler mevcuttur. Komplikasyonlar kendilerini gösterdiğinde etkin tedbir ve tedavi ile atlatılabilmektedir. Ölümle sonuçlanmayan vak'aların klinik ve laboratuvar bulguları iyi etüd edilebildikleri halde; ölüm vak'alarında otopsiye izin alınma güçlüğü ve adalete intikal edenlerinin de neşredilmemesi etüdleri güçleştirmektedir.

Anestezik maddeler organizmaya girdiğinde olağan üstü bir etki ile hareket fonksiyonlarını, ağrı hissini geçici olarak faaliyetten alıkoymaktadır. Bu halde sinir sistemine geçen bir zehirlenmeden söz edilebilir. Tarif olarak genel anestezi tümü ile merkezi sinir sistemini depresyona uğratır denilebilir. Etkinlik beyin, bulbus, omurilik ve sinirlerde kendisini göstermektedir. İlk olarak üst kortikal merkezler inhibe edilmekte bundan sonra beyin nükleusları, beyincik ve nihayet omurilik faaliyetini tatil etmektedir. Bu sebeple sırası ile fikri fonksiyonlar, iradi hareket fonksiyonları durmakta olup bulbus paralizi daha sonra teşekkül etmektedir. Hastayı solunum sistemi, kardiak ve vazomotor inhibisyonlar ölüme götürmektedir.

Genel anestezikler :

Ether, Chloroform, Ethyle Chlorure, Protoxyde d'azote, Trychlorethylene (trilene), Cylopropane v.s. dir. Bu narkotik mad-

* İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp Kürsüsü Başkanı
** İstanbul Tıp Fakültesi Adli Tıp Kürsüsü Öğretim Görevlisi

deler gerek tek başlarına gerekse karışık şekillerde kullanılan çok karakteristik postmortem bulgular vermemektedir. Anestezilerde oluşan kazalar organizmanın hakiki bir intoksikasyonundan ziyade; anestezik maddenin sekonder etkisi olarak kabul edilmektedir. Kaza bilhassa bulbus ve karaciğer ile kalbe tesirlerden doğmaktadır. Cerrahide anestezi dört fazda mütalâa edilmektedir.

1 — Aneljezi safhası :

Narkotik maddenin organizmaya girişi ile bilincin kaybına kadar geçen devredir. Refleksler mevcuttur. Ağrı duyusu kaybolmuştur. Üst solunum yolları eksitasyonu, mukoza ve gözyaşı sekresyonları artar. Vücutta sıcaklık hissi, etrafta karıncalanma olur. Solunum düzensiz, kuvvetli, nabız süratli ve dolgundur.

2 — Eksitasyon safhası :

Kortikal merkezler inhibe olup motor merkezler bağımlılıktan kurtulur. Gözlerde konvulsiyonlar, pupilla daralması, solunum ve nabızda düzensizlik, psişik eksitasyonlar (gülme, ağlama, sayıklama) olur. Kusma ve bulantılar görülür. Derin nefes alışlar ve apneler sebebi ile miyokard etki altındadır.

3 — Cerrahi safhası :

Gerçek anestezi bu devrede başlamaktadır. Medulla deprese olur. Hareketlilik, derin hassasiyet kalkar. Solunum düzgün, nabız ile tansiyon normaldir. Bu safhada her türlü ameliyat yapılabilir. Uzun süre bu devre devam ettirilebilir. Nabzın süratlenmesine, tansiyonun düşüşüne, pupilla genişlemesine, diyafram hareketlerinin azalmasına müsaade edilemez. Bunlar hastanın tehlikeli devreye girebileceğini gösterir.

4 — Bulber safha :

Bu devrede solunum sathileşir, düzensizdir, pupillalar genişler, göz küresi nemliliği azalır, nabız filiform duruma geçer ve sayısı artar. Solunum merkezi deprese olarak siyanoz başlar. Bulbus felci, vazomotor merkezler felci hastayı ölüme götürür.

Anesteziden doğan kazalar :

Anesteziden ileri gelen kazalardan en şiddetli ve tehlikeli seyredeni senkoplardır. Senkop beyin anoksisine bağlı olarak teşekkül

eden ani ve tam bilinç kaybıdır. Anestezinin ilk devresinde ilk nefes alışta bazen hastanın yüzü solar ve bilinci kaybolur. Kalp ve teneffüs birdenbire durur. Bu duruma ilkel senkop, Syncope Blanche, Syncope nerveuse, Syncope Cardiaxue Laryngo - reflexe adları verilir. Böyle vak'alarda anestezik madde ne kana, nede henüz merkezi sinir sistemine ulaşmamıştır. Toksik bir etki de düşünülemez. Eğer larinks ve üst solunum yolları mukozalarında aşırı bir hassasiyet varsa anestezik maddenin sinirsel refleksi düşünülür. Bu durum anestezik madde özelliğine bağlı olmayarak ilk eksitasyonun sinirsel yolla bulbusa ulaştırılması sonu kalp ve solunum durması ile teşekkül etmektedir. Burun - Boğaz irritasyonu, kalp inhibitörü yapan bulbus refleksini uyandırmaya zemin hazırlar. Sebep olarak aşırı heyecan, korku, duygusallık düşünülür. Zira bunlar ventriküler fibrilasyona sebep olabilmektedir. Bu gibi vak'aların otopsilerinde ölümü izah edecek değişiklikler tesbiti mümkün değildir.

Anestezinin diğer devrelerinde oluşan kazaların sebepleri ise kardio - pulmonel düzen bozukluklarıdır. Bunlar anestezinin direkt etkisi ile meydana gelen olaylardır. Deneysel olarak da intravenöz yolla gerçekleştirilebildiği gösterilmiştir. Bulbo - meduller eksitasyonlar solunum ve dolaşım bozuklukları meydana çıkararak sekonder veya bulber senkopları oluştururlar. Solunum merkezi eksitasyonu bir larinks spazmı yapar. Buna bronşların spazmı ile pulmonal damarlar spazmı refakat eder. Yüzün ileri derecede siyanozu ve konjestionu suffokasyonla karıştırılmasına sebep olur. Solunum merkezi eksitabilitesine bağlı olarak solunum inhibisyonu, kardiak düzensizlikler, nabızda 150-160 a kadar çıkan artış ve bunun ardından da ileri bir yavaşlama ile kalp durması olur. Ansızın ortaya çıkan bu değişiklikler kandaki anestezik madde doymuşluğu hakkında çok önemli belirtilerdir. Anestezi 3. devreye girmiş ise senkop tehlikesi daha da azalır. Şu kadarki kandaki anestezik madde saturasyonunun kontrolu ehemmiyetle takip edilebilsin; zira her zaman için solunum merkezi paralizisi ve senkop siyanotik oluşabilir. Şayet kloroform gibi kalbe direkt etkisi olan maddeler kullanılıyorsa toksikardiyak bir senkop ta düşünülmelidir. Bu bozuklukların çıkışına yardım eden faktörler de dikkate alınmalıdır. Bu faktörler arasında ameliyat öncesi korku ve heyecanını, kişisel duygululuk, alkolizm, diyabet, üremi, hipertiroidizm, allerji ve timolinfatik bünye sayılabilir.

Bu arada suffokasyonla ölümü de zikretmek uygun olur. Bunun tanımlanması hekimler için kolaydır. Anestezi uykusu esnasın-

da midedeki besinler kusma ve inhalasyon ile solunum yollarına girip doldurabilir, Ölüm asfiksi ile olur. Genel anesteziye eklenen bir durum oluşur. Burada otopsi bulgusu olarak genel asfiksi belirtileri görülecektir. Ölü lekeleri koyu mor, dudaklar, kulak memeleri, yüz, boyun, omuzlar, tırnaklar siyanozlu olup; iç organların genel ödemli hali, dokular arasında peteşial kanamalar, Tardieu lekeleri, üst solunum yollarında besin maddeleri ve müküs dolgunluğu, kan renginin koyulaşması, pıhtılaşmanın azlığı ve kan akıcılığı teşhise götürür.

Bazı hallerde anesteziden sonra kendisini gösteren komplikasyonlarda teşekkül etmektedir. Bunlara toksik şekiller denilebilir. Hepatik, renal, kardiak veya karışık şekillerde ortaya çıkabilirler. 24 saat veya daha fazla bir aradan sonra görülen bu bozukluklar çoğunlukla büyük zarar vermezler. Bazen gizli bir hastalığın ortaya çıkması ile ölüme kadar giden vakalar da olabilir. Özellikle kloroform 10-15 saat hatta 24 saat sonra toksisitesini göstermektedir. Bu arada delir, ajitasyon ile belirlenen ruhsal bozukluklar, Cardio-Vasculer düzensizlikler, solunum düzensizliği, tekrarlayan zorlu kusma nöbetleri yaparlar. Hasta 3-5 gün içersinde koma ile ölüme gidebilir. Bu intoksikasyonlarda şiddetli bir ikter sahneye hakimdir. Otopside ileri derecede karaciğer yağlanması görülür. Pulmoner komplikasyonlarda ise bronşlarda şişme, nezle hali, akciğerlerde konjesyon, pnömoni, bronko - pnömoni olup bilhassa bu belirtiler Eter narkozundan sonra müşahede olunur. Özet olarak genel anestezi tehlikeleri senkoplarla ölüm, hepatik, renal, kardiak komplikasyonlar ile asfiksi veya intoksikasyona bağlı birdenbire ölümlerdir.

Vak'a 1

Dr. A. A. tarafından trilen narkozu altında kürtaj yapıldığı sırada birdenbire fenalaşarak kaldırıldığı S. S. K. İstanbul Hastanesinde kısa süre içersinde öldüğü anlaşılan 23 yaşında G. G. nin muayene ve otopsisinde özet olarak: Ölü katılığı halinde, ölü morlukları koyu mor renkte vajeni kanlı, sol meme altında kalp masajı için yapılan ameliyat ve dikişleri, her iki kol ve kalçalarında müteaddit pikür yerleri mevcuttur. Makroskopik olarak pia damarları ileri derecede dolgun, pia hiperemik, beyin kesitleri noktavi kanamalı ve ödemli görünüşte, dil kökü ve çevresine ait lenf sistemi ileri derecede hiperplazik, bademcikler iri, larinks çevresi ödemli. Solda fazla olmak üzere her iki akciğer sert sincabi renkte, kesitleri çok ödemli, üst solunum yolları köpük ihtiva etmekte, mu-

kozalar hiperemik, timus 40 gram ağırlıkta kesitleri hiperemik, kalp 360 gram kapaklar ve damarlar normal perikart altı ve endokart da, adele kesitlerinde yer yer ekimoz ve kanama sahaları mevcuttur. (Kalp masajı yapılmış). Karaciğer büyük, şiş, kesitleri ileri derecede kanlı görünüşte, böbrekler konjesyone, mide ince ve kalın barsak mukozaları yer yer kanamalı, göğüs ve karın aortu nispeten dar, mezanter ganglionları hiperpilazik, dalak sert ve büyük, sürrenaller, pankreas özellik arzetmemektedir. Uterus 10x8x3 cm. ebadında kollum açık ön yüzünde iki adet ekimotik pens izi bulunmaktadır. Uterus içi kısmen kürete edilmiş embrion ve plasenta yoktur. Sağ overde korpus luteum gravidik mevcuttur.

Mikroskopik incelemede: Beyinde kuvvetli hiperemi, ödem ile beyin ve meninkslerde perivasküler kanamalar.

Akciğerlerde çok kuvvetli ödem, hiperemi, staz bulguları.

Karaciğerde konjestion ve staz bulguları.

Kalpte Epikardial yer yer fibrin infiltrasyonları, miyokardda hiperemi ve hipertrofi görünüşü.

Timusta folliküler büyüme.

Böbreklerde hiperemi, dalakta yer yer sinus felçleri ve hiperemi sürenal, pankreas ve tiroidde özellik yok.

Overde gebelik korpus luteumu. Uterusta yer yer tamamiyeti bozulmuş endometrium ve gebelik desiduası görüldü.

Toksikolojik tahlilde (K.T.Ş. 1714/5567 sayılı rapor).

İç organ, kan ve idrarda organik ve anorganik zehirler ile Trychloretylen alındığını bildirir maddeler bulunamadığı tesbit edilmiştir. Morg Protokol No: 1963/236-5567.

Vaka 2

Özel bir hastanede genel anestezi altında estetik burun ameliyatı sırasında birdenbire kalp durması tesbit edilen ve müdahele sonu kalbi çalıştırılıp kaldırıldığı Haydarpaşa Numune Hastanesi Reanimasyon servisinde birkaç gün sonra öldüğü anlaşılan 25 yaşında O. A. nın otopsi ve muayene bulgularında :

Özet olarak: Gözler, cilt ikterik görünüşte, burun deliklerinde kurumuş kan bulaşıkları görüldü, boyunda trakeaotomi şakı ve göz çevre ile altlarında hafif ekimoz, keza burun sırtında ekimoz ve ödem, Septum nazi ön ortasında 2 - 3 cm. uzunluğunda ameliyat

yeri olup burun kemiği ucunda hafif traş edilme belirtileri görüldü. Ölü lekeleri mor renkte teşekkül etmiştir. Baş cildi periost, dura içi ve pia ikterik görünüşlü pia ileri derecede ödemli, damarlar dolgun, beyin kesitleri noktavi kanamalı ve ödemlidir. Göğüs boşluğu her iki tarafından birer litreden fazla serbest serosangein ve iltihabi görünüşte sıvı toplanmış, her iki akciğerde ileri derecede ödem, yer yer pnömonik görünüş mevcuttur. Kalp kası yumuşak, perikard altı kanamalı, kapaklar sağlam, kas kesitleri kanamalı görünüştedir. Karaciğer ve dalak normalden çok büyük. Karaciğer ileri derecede yağlı ikterik ve nekrotik görünüşte, dalak sert, böbrekler şiş kesitleri bulanıktır. Mide ve barsak mukozaları ödemli. Uterusta, sürenallerde, pankreasta, tiroidde özellik bulunmadı.

Mikropkopik incelemede: Beyinde ödem, konjestion, akciğerlerde ödem ve pnömoni, karaciğerde konjestion, yağlanma, böbreklerde bulanık şişme, konjestion tesbit olundu.

Toksikolojik analizde: İç organlarda uyutucu, uyuşturucu maddeler ile organik ve anorganik zehirler ve fazla narkoz verildiğine ait zehirli bir madde bulunamadığı anlaşılmıştır.

Morg Şubesi Protokol No: 1974/365-2981.

Vak'a 3

Bir doktor muayenehanesinde trilen koklatılarak kürtaj yapıldığı sırada birdenbire fenalaşıp kaldırıldığı Cerrahpaşa Hastanesine ölü olarak duhul eden 30 yaşında Z. E nin muayene ve otopsi bulguları özet olarak :

Ölü katılığı geçmiş, ölü lekeleri koyu mor renkte olup pia ve beyin ileri hiperemik, ödemli, beyinde yaygın toplu iğne başı büyüklüğünde noktavi kanama görünüşü, toraks her iki tarafında seröz mayii birikmesi, her iki akciğerde yaygın ödem, kalp kasında yumuşaklık ve kesitlerinde, perikart altında noktavi kanama bulunmuştur. Karaciğer ve dalak büyük, karaciğerde ileri derecede yağlanma, nekrotik, septik bir görünüş, keza dalakta septik manzara, böbreklerde bulanıklık ve şiş görünüş, uterusta kürete edilme durumu tespit olundu. Diğer iç kısımlarda özellik bulunmadı.

Mikroskopik olarak: Beyinde ileri ödem, noktavi kanamalar.

Karaciğerde yağlanma, dalakta sinüs felçleri görünümü, böbreklerde hiperemi. Uterusta proliferasyon devresinde endometrium. Overde büyük korpus albikans tesbit edilmiştir. Toksikolojik analizden sonuç alınamamıştır. Morg Protokol 1968/374-3787.

Sonuç:

Anestezi kazalarında Anatomo - Patolojik bulgular patognomonik özellik taşımamaktadır. Hiperemi, ödem serebral ve pulmoner, karaciğerin yağlı dejenerasansı, ikter, parankimal kanamalar teşhis için büyük fayda sağlamaz. Anesteziklerin uçucu hassaları sebebi ile çok çabuk olarak iç organ ile kandan kaybolmaları da toksikolojik analizden faydalanma imkânını vermemektedir. Bu analizden sonuç alınsa dahi verilen dozun öldürücü miktarda olup olmadığı da kanıtlanamaz.

Hekimlerin ölüm sebebi hakkında kati bir kanaata varabilmeleri için Adli tahkikat bulgularını, olayın cereyan tarzını, anestezik maddenin fizyopatolojik etkilerini bilmesi gerekmektedir. Ölüm sebebi ile birlikte yargılama da faydalı sonuç alınması bakımından: Anestezide kullanılan metodun, verilen anestezik madde doz ve uygunluğunun, anesteziolojist'in dikkat ve itina durumunun, acil vak'alar dışında vak'adaki, kalp, karaciğer, böbrek durumlarının etüdünün, bünyevi bir komplikasyon olup olmadığının, anestezi komplikasyonları ihtimaline karşı önceden tedbir alınıp alınmadığı hususunun, komplikasyona karşı uygun bir tedavi yapılıp yapılmadığının da incelenmesi ve nihayet anestezi ile ölüm sebebi arasındaki ilginin raporda açıklanması uygun olacaktır.

KAYNAKLAR

— Aykaç Mehmet, Adli Tıp Müessesesi Morg Arşivi.

— Dérobert Léon, Intoxications et Maladies Professionnelles 1966 Paris.

— Desmares, J. J. Toxicologie Clinique et Medico - Legale 1968 Paris.

— Ludwig, J., Current Methods of Autopsy Practice, 1971 London.

— Simonin, C. Médicine Legal Judiciaire 1962 Paris.

— Üner Cemal, Anestezi ve Reanimasyon 1965 İstanbul.