

DİAFRAGMA'NIN TRAVMATİK RÜPTÜRLERİ VE HERNİLERİ

Dr. Durkaya ÖREN (x)

Dr. Şefik GÜNEY (xx)

Ö Z E T :

Diafragmanın travmatik rüptürü nadir, fakat önemli bir klinik antitedir.

Diafragma travmaları direk yada indirek olabilir ve fıtıklaşma ile birlikte olan yaralanmalarla örtülebilir, yıllarca gizli kalabilir.

Yaralanmanın seyri; 1-Başlangıç, 2-Sessiz devre, 3- Obstruktif devre olmak üzere 3 dönem gösterir.

Karaciğerin koruyuculuğundan dolayı sağ taraf yaralanmaları kısmen azdır.

Ne yazık ki, travmatik diafragma yaralanmalarının teşhisi geç konur. Teşhisin anahtarı göğüs filimleridir. Diafragmanın şeklinin değişmesi ve yükselmesi, göğüste gaz, mayi gölgeleri, mediastinal şift ve atelektazi teşhiste yardımcıdır. Gastrointestinal sistemin baryumlu grafileri, diagnostik pnömoperitoneum, CT, sonografi, karaciğer-dalak sintigrafisi, floroskopi, torakoskopi, çoliak veya süperior mezenterik arteriografi ve peritoneal lavaj gibi teşhis yöntemleri de teşhiste faydalıdır.

Torakotomi kronik fıtıkların tedavisinde tercih edilen insizyonken, erken tanımlanmış yaralanmalarda transabdominal yaklaşım tercih edilir. Torasik yaklaşım cerrahiye mükemmel bir ekspoşur sağlar.

Nonabsorbabl stürlerle diafragmatik defektin primer tamiri tavsiye edilir.

Diafragmatik yaralanmalar erken dönemde tanınmayıp aylar yada yıllar sonra strangüle olmuş şekilde ortaya çıktıklarında mortalitenin % 20-80 arasında değişeceği rapor edilmektedir.

GİRİŞ

Diafragmanın anatomik bütünlüğünün kaybı birçok nedenle meydana gelir ve karın içi muhtevasının plevral boşluğa geçmesine izin verebilir(1). Göğüse

(x) Atatürk Üniversitesi Tıp Fak. Genel Cerrahi Anabilim Dalı Yard. Doçenti

(xx) Atatürk Üniversitesi Tıp Fak. Radyoloji Anabilim Dalı Doçenti

yada karına olan travmalar diafragma rüptürüne yolaçabilirler(2). Diafragmanın travmatik rüptürü nâdirdir, ancak önemli bir klinik antitedir (6). Hem penetran hem de künt travmalar rüptür oluşturabilirler (3,4,5). Karaciğerin tampon etkisinden dolayı sağ taraf yaralanmaları daha azdır (8). Künt travmaya bağlı rüptürlerin, vak'aların % 89 (11), % 95 (7)'inde sol tarafta olduğu rapor edilmiştir. Son zamanlardaki literatür sağ hemidiafragma rüptürlerinin arttığını ve tüm diafragmatik rüptürlerin % 46'sına ulaştığını göstermektedir (7). Dış kaynaklı künt travmaya bağlı olarak gelişen bilateral diafragma yırtığı ise oldukça nâdir. olup, hemen daima fataldır. Bindokuzyüzseksendört'e kadar künt travmaya bağlı diafragma yırtığının diafragma krusunu da tuttuğu yalnız bir vak'a rapor edilmiştir(9). Travmatik diafragma yırtıkları daha sonra diafragma fıtığı oluşmasına neden olurlar. İlk travmatik diafragmatik fıtık 1541'de; Sennertus tarafından otopside tanımlanmış, 1853'te Bowdich tarafından ölüm öncesi tesbit ediliş ve 1886'da Riolfın, 1889'da Walker tarafından tamir edilmiştir (2,5). Şiddet olaylarındaki cinâyetlerde dravmatik artış ve otomobil kazalarındaki ve diğer travmalardaki giderek artış, cerrahi pratikte diafragma yaralanmalarıyla daha sıklıkla karşılaşmayı sağlayacaktır (2). Diğer yaralanmaların birlikte olduğu vak'alarda, laparatomide tesbit edilen diafragma yırtıkları istisna tutulursa, gerçekte diafragma yırtığı teşhisi aylar yada yıllar sonra konur. Çünkü akut travma sonrası diafragma yırtıklar belirti vermeyebilirler(3).

Bu yazımın amacı, künt travmaya bağlı bilateral diafragma yırtığı tesbit ettiğimiz bir vak'a dolayısıyla travmatik diafragma yırtık ve fıtıkları hakkındaki literatürü incelemek ve literatür bilgilerini aktarmaktır.

ETİYOLOJİ :

Diafragma yaralanmaları künt travmalarla indirek, penetran travmalarla direk olarak meydana gelir (8,10). Ancak diafragma yaralanmalarının hangi tip yaralanma ile daha sık meydana geldiği değişik serilerde farklı olarak bildirilmiştir. Klâsik bir kaynak (1), diafragmanın bu tip yaralanmalarının çoğunluğunun şiddetli künt travmalar sonucu olduğunu yazar. Ittleman'a (8) göre de diafragmatik rüptürler sıklıkla, torakal, abdominal veya torakoabdominal şiddetli künt travmalara bağlı yaralanma kompleksinin bir parçasıdır. Fakat tüm yazarlar aynı fikirde değildir(2). Dış kaynaklı künt travmaya bağlı gelişen diafragma yırtığı sıklığı otomobillerin rağbet kazanmasıyla artmıştır ve konulan hız sınırlamalarına rağmen gerileme kaydetmemiştir. Künt travma nedeniyle oluşan bir diafragmatik yırtık, çoğul yaralanmayla hastaneye yatırılan hastaların % 4,5'unda mevcuttu (9). Drews ve arkadaşları, tüm travmalar için ameliyat edilen 765 hastanın % 5,8'inde diafragma yaralanması tesbit etmişlerdir (4). Miller (11) ise, tedavi ettikleri 102 diafragma yaralanmalı vak'anın 93'ünün penetran, 9'unun künt travma ile meydana geldiğini rapor etmiş ve sunduğu serilerde de penetran yaralanmalara bağlı diafragma rüptürlerinin künt travmatik rüptürlerde

daha sık olduğuna işaret etmiştir. Yüzon vak'alık bir seride; penetran yaralanma oranı % 78, künt travma oranı % 22'dir (11). Bir çalışmada, göğsün alt tarafları ve karında yaralanması olan 1700 bıçak yaralı, 600 ateşli silâh yaralı ve 200 künt travmatik yaralı hasta analiz edilmiş, bunlardan 359'unda diafragma yaralanması tesbit edilmiştir. Bu seride, diafragma yaralanmalarının 357'si penetran, 38'i künt travmayla oluşmuştur (2). Dikkat edilirse yukarıdaki seride künt travmaya maruz kalanlarda diafragma yaralanma oranı daha sıktır. İlk raporlarda travmatik diafragma yırtık ve hernilerinin hâkim sebebi penetran travmalarken, son zamanlarda trafik kazaları ve endüstriyel kazalar önde gelen sebepleri teşkil etmektedir (4). Cerrahi insizyonların açılması da travmatik diafragma fıtığının nâdir bir nedenidir (1). Payne(2); Smithwick sempatektomisi, trunkal vagotomi ve Allison tipi hiatal herni tamirinden sonra iatrojenik diafragma hernisi oluşabileceğini bildirmiştir.

PATOLOJİ:

Penetran travmaların travma doğrultusunda önüne gelen organları bu arada diafragmayı yaralaması mantıkî ve doğal görünmektedir. Ancak künt travmalara bağlı diafragma yaralanmaları kompleks bir mekanizmayı gerektirir. Desforges'e göre, künt travmada kuvvetin karın organları aracılığıyla diafragmaya iletilmesi rüptür oluşturur. Karına tatbik edilen künt kuvvet peritoneal kavitenin her tarafına dikey olarak dağılır. Mide ve dalak tarafından kısmen korunan sol diafragma yüzeyinde basınç yeterli seviyeye ulaşınca rüptür oluşur (8). Sağ hemidiafragma karaciğer gibi geniş yüzeyli organların korumasında olduğundan künt travma ile sola göre daha az yaralanır (2,8,9). Birçok serilerde belirtildiği gibi, neden künt travma olduğunda, sol tarafta yaralanma daha sık (% 89), penetran travma olduğunda sağ ve sol diafragma yaralanması eşittir (11). Lucido ve Wall, 47 künt travmatik diafragma rüptürlü vak'ının 3'ünde sağ diafragma rüptürü tesbit etmişlerdir (3). Bir çalışmada sol diafragma yaralanmasının sağa oranı 25/1 olarak bildirilirken (8), geniş bir seride, çeşitli nedenlerle oluşan diafragma rüptürlerinin 246 vak'ada solda, 97 vak'ada sağda tesbit edildiği rapor edilmiştir (2). Diafragma yırtıklarının iki taraflı oluşması oldukça nâdirdir ve meydana geldiğinde fataldır. Dış kaynaklı künt travmaya bağlı diafragma rüptürlü 1845 vak'ayı inceleyen Glinz, bilateral yaralanma sıklığını %1,3 olarak bulmuştur(9). Diğer bir seride, penetran yada künt travmayla olmuş 246 diafragma rüptürlü vak'ının 34'ünde bilateral yaralanma bildirilmiştir (2). Lucido ve Wal ise künt travmatik diafragma rüptürlü 47 vak'ının 1'inde iki taraflı rüptür tesbit etmişlerdir (3). Diafragma krusunu da içine alan iki taraflı diafragma rüptürlü bir vak'ayı sunan Wyffels (9), kendisinden önce krural tutulmalı sadece bir vak'a rapor edildiğini bildirmiştir.

Başlangıçtaki diafragmatik defekt oldukça küçük olabilir. Pleuro-peritoneal basınç farkı (istirahatte 7-20 cm su, derin inspiyumda 100 cm. su'nun üstünde)

uzun bir zaman içinde karın organlarını defektin içine girmeye zorlar ve defekt de gittikçe genişler. Böylece gerçek fıtık oluşur. Karaciğerin sağ lobu fıtıklaşmaya engel olur. Bu durum, penetran travmaya maruz kalanlarda sağ taraf travmatik diafragma fıtıklarının neden az görüldüğünü izâh eder (2). Pack, sağ taraf travmatik diafragma fıtıklarının neden az görüldüğünü izâh eder(2). Pack, sağ diafragmatik yırtıkla birlikte 3 tip fıtıklaşma tarif etmiştir: Tip I'de tüm karaciğer torasik pozisyonadadır; Tip II'de karaciğerin yalnız bir bölümü fıtıklaşmıştır; Tip III'de ise karaciğerin yanısıra gastrointestinal kanalın çeşitli bölümleri de göğüste bulunabilir (78.) Mide ve kolon göğüse en sık çıkan organlardır Mansour (12), 35 vak'alık serisinde fıtıklaşan organları aşağıdaki şekilde bildirmiştir; Kalın barsak 20, mide 9, karaciğer 5, dalak 5, ince barsak, 5, omentum 3. Fıtıklar bazen hemen travma sonrası oluşabilirler ve hastaneye yatış esnasında tesbit edilebilirler, fakat genellikle kabul edilen herniasyonun geç oluştuğudur (4). Bir diafragma yaralanması akut dönemde teşhis edilmezse, aylar yada yıllar sonra strangüle herni şeklinde ortaya çıkar ki bunların mortalitesi % 20 ile % 80 arasında rapor edilmektedir(2).

KLİNİK SEYİR:

Diafragmanın travmatik rüptürleri gözden kaçabilen bir yaralanmadır, fakat daima ciddi bir olaydır (9). Travmatik rüptürü takip eden klinik seyir 3 devre gösterebilir: 1-Başlangıç yada akut dönem; 2-Latent dönem; 3-Obstrüktif dönem (10). Başka bir deyişle, eğer diafragma yırtıkları travma sonrası hemen tesbit edilmezlerse hastalar; 1-Semptom vermeyebilirler; 2-Karına ve göğüse ait semptomlardan yakınabilirler; 3-İntestinal obstrüksiyon veya strangülasyonun bulgularıyla karakterize akut bir krizle gelebilirler(4). Diafragmatik defekt küçük olduğunda inkarasyon riski artar(2). Semptomlar, göğüs içine giren karın organlarının göğüste yer işgal edip oradaki organları sıkıştırmasından ve fıtıklaşan organlarda oluşan komplikasyonlardan doğarlar. Dolayısıyla semptomlar, fıtıklaşan organların cinsine, miktarına ve oluşacak komplikasyonun türüne göre farklılık arzeder (10). Tesbit edilmemiş diafragma fıtıklı birçok kimsenin semptomsuz olması muhtemeldir ve semptomsuz hastaları bildiren birkaç seri vardır (4). Latent devrede gastrointestinal ve kardiovasküler semptomlar hâkimdir (10). Semptomlar daha çok diafragmatik fıtık oluştuktan sonra özellikle de fıtıklaşan organların boğulmasına bağlı olarak ortaya çıkar. Mide, ince barsak ve kalın barsak en sık fıtıklaşan ve boğulan organlardır. Bu organların herhangi birinin boğulmasıyla ilişkili olarak üst yada alt seviye gastrointestinal tıkanmanın klâsik belirtileri ortaya çıkar ki bunlar da; ağrı, bulantı, kusma ve gaz gaita çıkaramama gibi ana belirtilerden ibarettir. Dispne bu bulgulara eşlik eder (4,10). Ağrı; en sık semptomdur, genellikle aniden başlar, epigastrium, sol üst kadran yada sol göğüse lokalizedir. Ağrı, ağır bir yemekten sonra başlayabilir yada artabilir ve sol omuza yayılabilir. Ağrının kusma ve pozisyon değiştirme ile

düzeltilmesi, bazı vak'alarda görülmüştür (12). Fıtıklaşmış mide, ince barsak ve kalın barsaktaki vasküler konjesyondan dolayı bu organların içine kanamalar olduğu tesbit edilmiştir. Akciğer ve kalbe, fıtıklaşan organların yaptığı baskıdan dolayı nefes darlığı, öksürük ve çarpıntı olduğu not edilmiştir (10). Bazen obstrüktif dönem ani başlar, hastanın genel durumu birden bire bozulur, gittikçe artan hipotansiyon, siyanoz ve dispne olur. Eğer bu durum erkenden düzeltilmezse olay ölümle neticelenir (3).

Fizik bulgularla semptomlar gibi hastalığın devrelerine ve fıtıklaşan organın cinsine, miktarına ve komplikasyona uğrayıp uğramadığına göre farklılık arzeder. Organların henüz göğüs boşluğuna girmemiş olduğu başlangıç döneminde fizik bulgular azdır. Fıtıklaşma olduktan sonra, solunum kapasitesinde azalma, göğüs perküsyonunda matite veya timpanizm, solunum seslerinde kaybolma, göğüste barsak seslerinin işitilmesi ve kalp matitesinin sağ tarafa yer değiştirmesi sıklıkla tesbit edilir. Eğer mide göğüse çıkmışsa karın normal görünümde olabilir. İnce barsak, kolon veya herikisi birden fıtıklaşmışsa karında çeşitli derecelerde distansiyon gelişebilir. Eğer organların büyük bir bölümü göğüse çıkmışsa karın aldatıcı olarak düzdür (10). Hardy, hastalıktan şüphelenilmedikçe fizik bulguların teşhise yardımının az olacağını vurgular (4).

TEŞHİS:

Neyazık ki diafragma yırtıkları sıklıkla geç teşhis edilirler. Yaralanma ile teşhis arasında geçen zaman ortalama 4 yıldır (9). Birlikte olan diğer yaralanmalara dikkatlerin çekilmesi ve diafragma fıtığını imâ eden bulguların göğüs yaralanma bulgularına benzemesi nedeniyle travma sonrası erken dönemde travmatik diafragma rüptürlerini tanımak zordur (4). "Yaralanmanın mekanizması dikkate alınmadıkça, gizli bir travmatik diafragma hernisinin erken teşhisi, olaydan ileri derecede şüphe etmeye bağlıdır" diyen Payne(2), literatürdeki ilk serilerde ameliyat öncesi doğru teşhis oranının % 10'dan az olduğunu, günümüzde dahi vak'aların % 10'undan fazlasına ameliyat öncesi teşhis konulmadığını, kendi serilerindeki doğru teşhis oranının % 90 olduğunu bildirmiştir. Payne (2) ye göre, bıçak yarasına bağlı diafragma yaralanmaları akut dönemde teşhis edilemezler, fakat aylar veya yıllar sonra kronik bir fıtık olarak ortaya çıkarlar. Teşhiste gecikmeye birçok faktörün katkısı vardır. Birçok merkezde bıçakla yaralanmış olan şahısların, kanama yada organ yaralanma belirtileri gösteren sadece % 30-50'sine eksploratif laparotomi yapılır. Böylece bu hastaların yaklaşık % 50'si laparotomi geçirmez ve oluşmuş olan diafragma yırtığı da akut herniasyon yada intestinal strangülasyonun belirtileri olmadığı sürece teşhis edilmemiş olarak kalır.

Diafragma yırtıkları özellikle künt travmaya bağlı olanların teşhisi genellikle birlikte olan travmalar için yapılan laparotomi yada torakotomi esnasında

konur. Laparatomide bile özellikle sağ taraftaki bir yırtık atlanabilir. Diafragma ile birlikte en sık yaralanan organlar; mide, dalak ve karaciğerdir. Çoğul travması olan şahıslarda eksplorasyon endikasyonu yoksa diafragma yırtığı teşhisi koymak da zor olur ve gecikir (8,10).

Torakoabdominal travmaları, özellikle önde 4. interkostal aralığın altındaki penetran travmaları takiben ortaya çıkan aşağıdaki bulguların herhangi bir kombinasyonu travmatik diafragma hernisi şüphesini uyandırmalı ve derhal gerekli diagnostik araştırmalar yapılmalıdır: 1-Perikostal yaralanma; 2- Vücudun önemli derecede sıkışmaya maruz kaldığını gösteren pelvis yada lumbur omurga kırıkları; 3- Dispne; 4-Özellikle omuza yayılan alt göğüs veya üst karın ağrıları; 5-Mediastinal şift; 6-Göğüs alt tarafındaki matite yada timpanizm; 7- Göğüs-te barsak seslerinin işitilmesi(2).

Gravier ve Freeark; şu 4 kriterden herhangi biri olduğunda olayın diafragmatik fıtık kabul edilmesi gerektiğini savunurlar; 1-İntestinal obstrüksiyon ve ve geçmişte bir travma hikâyesi; 2-Sol akciğer kaidesindeki radyolojik değişikliklerle birlikte intestinal obstrüksiyon; 3-Abdominal fıtık ve skar olmayan şahıslarda ince barsak tıkanması; 4- Genç hastalarda kalın barsak tıkanması (4).

Teşhisteki gecikmeyi önlemek amacıyla travma merkezlerinin çoğu, alt toraks ve karnın ateşli silahla yaralanması ile başvuran hastalara acil cerrahi eksplorasyon yapılmasını savunurlar 2(2). Jackson ise solda 4. interkostal aralığın altındaki penetran yaralanmalarda diafragmatik herniyi ekarte etmek için rutin torakoskopi önermektedir(4).

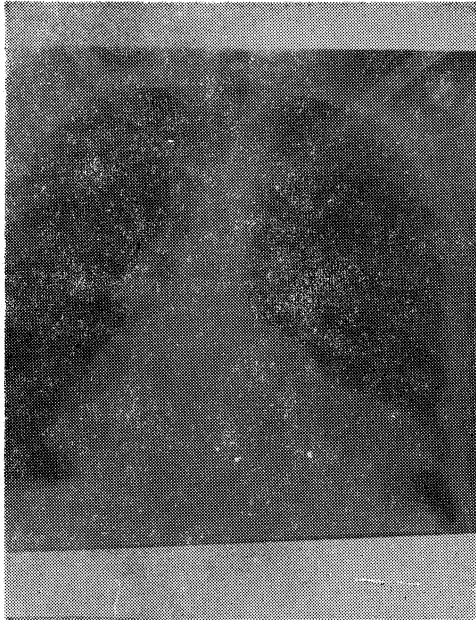
Diafragmatik yaralanmaların klinik belirtilerinin gittikçe iyi tanınması ve aşağıda tartışacağımız birçok teşhis yönteminin uygulama alanına girmesiyle bu antitenin erken teşhis edilmesi günümüzde kolaylaşmıştır.

Teşhisin anahtarı göğüs radyografisidir (9,12). Travmatik bir diafragma yırtığı veya fıtığı ayrı bir nedenle yapılan ameliyatta bulunmadıkça veya başlangıç radyografileriyle tanınmadıkça O'nun akut olarak teşhis edilmesi ihtimal dahilinde değildir(9).

Radyolojik çalışmaların teşhiste en yararlı yol olduğu konusunda tüm araştırmacılar hemfikirdirler (4). Diafragmatik rüptürlerin radyolojik olarak teşhisi temelde abdominal organların göğüste gösterilmesine bağlıdır (3). Başlangıç döneminde göğüs filimleri bir diafragmatik yırtılmayı göstermeyebilirler (10). Filimler sıklıkla anormaldir, fakat ileri derecede fıtıklaşma olmadıkça görünüm nonspesifiktir (5). Diafragmanın şekil değiştirmesi ve yükselmesi, toraksta gaz-mayi bölgeleri, alt lob atelektazileri ve mediastinal şift teşhiste faydalı bulgulardır, ancak spesifik değildir (3). Başlangıçtan itibaren alınan seri filimler sıklıkla, pleural kavitede, ve diafragmanın üstünde bir karın organını gösteren ve tam belirlenemeyen bir gölge gösterebilir (10). Shea (5), travmatik diafragma

rüptürlü 23 vak'ının sadece 10'unda başlangıç filimlerinin fıtıklaşma gösterdiğini, 4. vak'ada takip filimlerinde fıtıklaşma tesbit edildiğini, 9 vak'ada ise herhangi bir zamanda fıtıklaşmanın radyolojik bulgularına rastlanılmadığını rapor etmiştir. Payne (1), diafragma fıtıklı vak'aların göğüs grafilerinde diafragma yükselmesi, plevral effüzyon, sınırları kayıp diafragma üstünde atelektazi ve yaralanmanın zıt tarafına olan mediastinal şift gibi bulguları şüpheli bulgular; diafragmanın normal konturunun kaybolması, diafragma üstünde gaz habbeleri, hava-sıvı seviyeleri veya diğer alışılmamış görüntüler gibi bulguları ise olayı kuuvvetle imâ eden bulgular olarak tanımlanmıştır. Yazar "barsağın diafragma üstünde görülmesi patognomoniktir" demiştir. Diğer yazarlar da düz göğüs grafisi bulgularını yukarıdakilere benzer şekilde bildirmişlerdir (6,7,9,12). Göğüs filimlerinin teşhisteki değerini belirten Drews ve arkadaşları, kendi serilerinde çoğu hastada göğüs filimlerinde ameliyat öncesi anormallikler tesbit etmelerine rağmen radyologlar tarafından filimler görülünceye kadar diafragma fıtığı düşünülmülmediğini bildirmişlerdir (4). Miller (11), 102 diafragma rüptürlü vak'ının 40'ında göğüs grafilerini normal bulduğunu rapor etmiştir (Resim 1,2,3.).

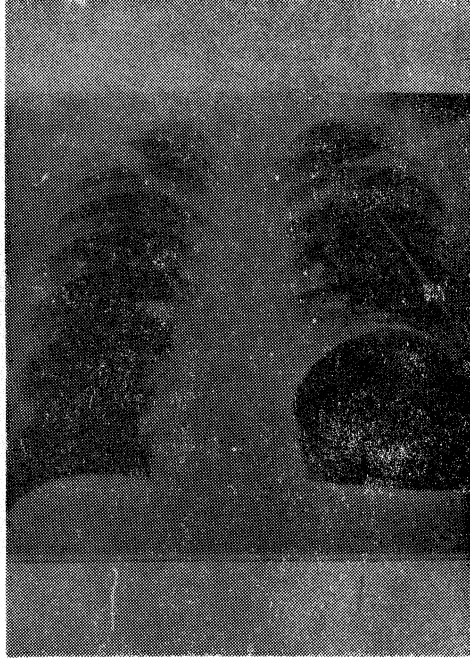
Klinik bulgular diafragma fıtığını imâ ediyor, ancak düz göğüs grafileri normal yada şüpheli ise uygun kontrast gastrointestinal çalışmalar yapılmalıdır (1). Birçok araştırmacı, gerek baryum yemeği ile gerekse baryumlu lavmanla ya-



Resim 1- Sol diafragma yükselmiştir, plevral effüzyon mevcuttur ve mediastinum sağa kaymıştır (Payne den)



Resim 2- Sol hemidiafragma konturları görülmemektedir, diafragma üzerinde anormal gaz dansiteler, mevcuttur (Payne'den).



Resim 3- Midenin sol hemitoraksa hernileşmesi ile ortaya çıkan bariz gastrik obstrüksiyon (Payne'den)

pılan gastrointestinal serilerin fıtıklaşmayı tesbit etmede faydalı bir yöntem olduğunu, bu teknikle fıtıklaşmış barsağın göğüs içinde gösterilebileceğini bildirmişlerdir (1,3,5,7,8,9,12). Payne (1) , organ perforasyonu şüpheli olduğunda baryumlu çalışmalardan kaçınılmasını önermiş, suda eriyen radyopak maddelerin bu riski azaltacağını belirtmiştir (Resim 4,5,6,7).

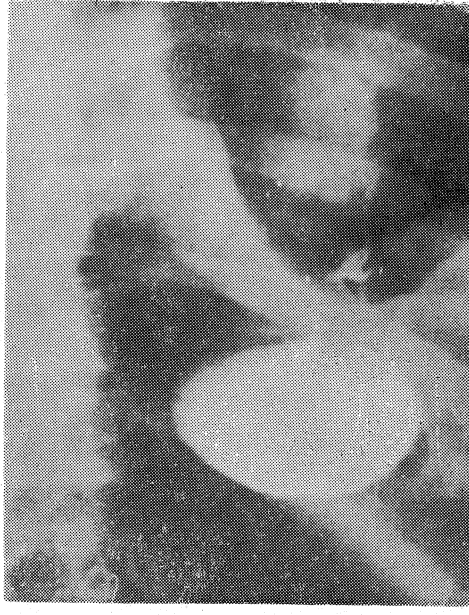
Teşhis amacıyla diagnostik pnömoperitoneum önerilmiştir. Teknik, diafragma defekti göstermek için kullanılmıştır. Ancak diafragma yırtığını tıkayan omentum ve diğer organlar gazın göğüse geçişini engeller. Vak'aların yaklaşık % 20'sinde defekt tesbit edilmez. Yöntem pozitif olduğunda yararlıdır, ancak negatif olduğunda rüptür yoktur anlamına gelmez. Test gazı olarak hava kullanılırsa emboli oluşabilir, fakat karbondioksit kullanılması bu riski azaltır (1,3,7,8,9).

Fıtıklaşmış bir organ floroskopi ile sağ hemidiafragmadaki hareketsizlik olayın lehinedir (11). Bazı yazarlar, diafragma altında gaz gölgeleri yada diafragma rüptürü teşhisi koyduracak diğer bulgular yokken belirgin bir diafragma yükselmesi tesbit edildiğinde floroskopi önermişlerdir (12). Fakat bu yöntemin fazla değeri yoktur.

Nazogastrik tüp konarak çekilen filimlerin (9,12) ve superior mesenterik arteriografinin (9) de teşhiste yardımcı olacağı bildirilmiştir.



Resim: 4- Diafragma herniasyon bölgesinde kolondaki kontrast maddenin retrograd akımında obstrüksiyon mevcut. Diafragma anormal görünümde ve plevral effüzyon mevcut (Payne'den).



Resim 5- Baryum yemeği) midede "kum saati, deformitesini açıkca göstermektedir, organın intraabdominal kısmında baryum varken yukarıda sadece hava ve bir baryum damlası mevcuttur (Hegarty'den)



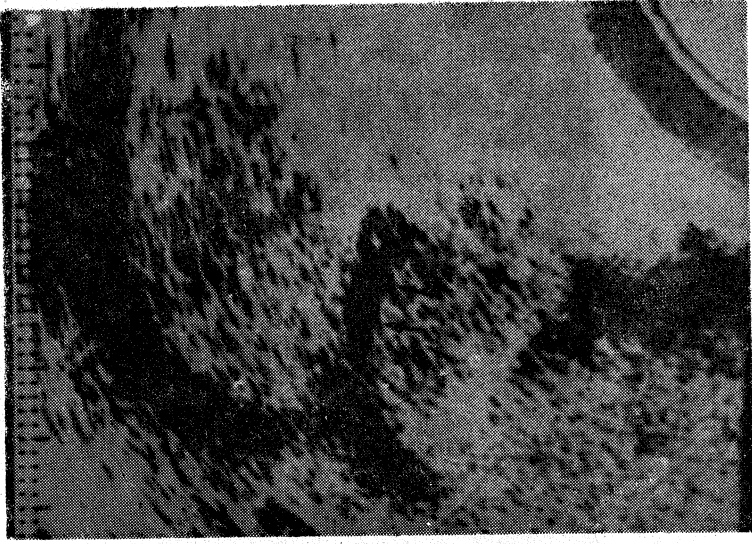
Resim 6- Kontrast lavman, diafragma içine hernileşen ve diafragmanın şekillendirdiği kolonu göstermektedir. Barsak obstrüksiyonu görüntüsü mevcuttur (Payne'den).



Resim 7- Midenin sol plevral boşluğa komplet herniasyonu. Kardioözofajial ve gastroduodenal bileşkeler, diafragma yırtığı seviyesinde kapalı kenardadır (Grimes'(en)

Travmatik diafragma rüptür ve hernilerinin teşhisinde radyoloji dışında birçok yöntem günümüzde kullanılmaktadır. Bu yöntemleri şöyle sıralayabiliriz: (3).

Sonografi: Ammann'ın raporuna göre; önceki raporlar opasifiye hemitorakslı veya diafragmaya bitişik kiteli hastaların değerlendirilmesinde sonografinin değerini göstermiştir. Sağ hemidiafragma yırtığından karaciğerin fıtıklaştığının sonografik olarak teşhis edildiği tek bir vak'a rapor edilmiştir. Halbuki fıtıklaşmış barsağın sonografik teşhisi zordur. Sol diafragma fıtığından ileum, jejunum ve omentum fıtıklaşmış bir vak'ayı sonografik olarak teşhis ettiklerini rapor eden yazar, bu yöntemin ucuz, kolay ve geniş alanda kullanılabilir olduğunu, hareket edemiyen hastaların hemen yanbaşıda teşhis konulabileceğini vurgularken vak'alarının sonografi ile kesin teşhis edilen ilk rapor edilmiş vak'a olduğunu bildirmiştir. Ultrason'un hızlı ve non-invaziv tabiatının özellikle ilgi çekici olduğunu belirten Rao (6), yöntemin akut devrede teşhiste sınırlı olabileceğini, mevcut gazdan dolayı fıtıklaşmış barsağı göstermenin zor veya imkansız olduğunu, latent devrede hem göğüste karaciğeri, hem de yırtığı gösterebileceğini belirtmiştir (Resim 8).

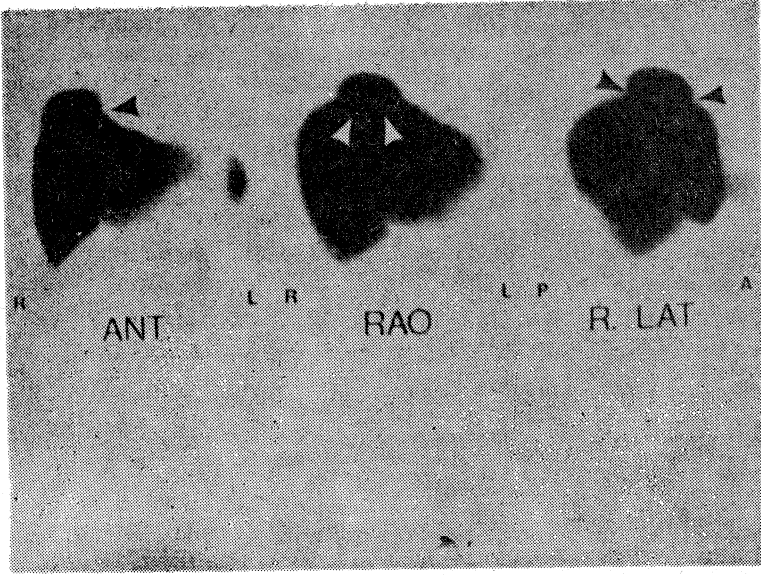


Resim 8- Orta hattın 9cm. sağındaki paragittal sonogram, sağ hemidiafragmada anterior yırtığı yırtıktan yukarı karaciğer hernileşmesini göstermektedir (Rao'dan).

Sintigrafi: Künt travmayı takiben yırtılan sağ hemidiafragmadan karaciğerin fıtıklaştığını karaciğer sintigrafisi ile teşhis ettikleri 2 vak'ayı rapor eden Blumenthal (7), karaciğer sintigrafisinin yaralanmanın akut döneminde kullanılabilen ve kolayca yapılabilen non-invaziv bir teşhis yöntemi olduğunu belirtmiştir. Ittleman (8) bir karaciğer-akciğer scan'inin bir sağ taraf yaralanmasını daha iyi izah edebileceğini; Wyffless (9), karaciğer-dalak nüklear scan'inin teşhisi teyid edeceğini; Rao (6), karaciğerin fıtıklaşmış karakteristik pozisyonunu gösterdiğinden karaciğer izotop scan'inin teşhiste önemli bir role sahip olduğunu rapor etmişlerdir (Resim)9.)

CT: Araştırmacılara göre CT ile diafragma rüptürlerine teşhis konabilir, yada bununla teşhis doğrulanabilir, ancak bu yöntemin teşhis gücü sınırlıdır (3,5,7,8,9).

Peritoneal lavaj veya torakostomi tüpünden radyoopak madde vermek: Diagnostik peritoneal lavaj çoğu durumlarda sık yer tutan diagnostik bir vasıta olmuştur. Anormal bulgu verdiğinde cerrahi eksplorasyon gerekir, ancak normal bulgu vermesi diafragmanın yaralanmadığını göstermez. Akut dönemde peritoneal lavajla kombine edilmiş diagnostik pnömoperitoneum teşhisin doğruluk oranını artırır(2). Wyffless'e (9) göre, karın içine renografin enjekte edilerek teşhise gidilebilir. Shea (5), eksperimental çalışmasında; künt travmatik diafragma rüptürlü 26 vak'ının 24'ünde, penetran yaralanmalı 16 vak'ının 7'sinde peritoneal lavaj veya torakostomi tüpünden verilen radyoopak maddenin trans-



Resim 9-Anterior sağ lateral ve sağ ön oblik karaciğer-dalak scan görüntüleri, karaciğerin hernilemiş kısmının tabanında diafragmatik yırtık tarafından oluşturulan band benzeri büzüşmeyi göstermektedir (Blumenthal'den).

transdiafragmatik geçişini tesbit etmiştir. Yazar bu yöntemin, diafragmatik fıtıkların erken yada geç dönem teşhislerinde faydalı bir yöntem olduğunu vurgulamıştır.

Torakoskopi ve Laparoskopi: Bu yöntemler diafragmaı göstermek için kullanılmıştır, ancak akut dönemdeki faydaları güncel olarak değerlendirilmektedir. Kronik travmatik diafragma fıtıklarında ise bu endoskopik işlemler tehlikelidir ve teşhis değerleri sınırlıdır (2).

Perkutenous transhepatik kolanjiogram: Bu yöntemle, normal bir kolanjiogramın yanısıra karaciğerin kısmi olarak göğüse fıtıklaştığı bir kronik diafragmatik rüptür vak'ası tesbit edilmiştir (8).

Torasentez: Araştırmacılara göre torasentezle teşhis ne de tedavi için gereklidir, çünkü torakogastrik veya torakolonik fistül oluşabilir (2,12).

AYIRICI TEŞHİS:

Bu klinik antite; kolesistit, pankreatit, peptik ülser alevlenmesi, miyokard infarktüsü, pnömoni ve pnömotoraks ile karışır; ayırmak gerekir (4) . Bazen diafragmatik adalelerinin yetmezliğine bağlı oluşan evantrasyon da bu durum ile karışabilir, fakat sintigrafi ile ayırmak mümkündür. (7). Çocuk hastalarda

konjenital diafragmatik fıtıklarda ayırıcı teşhiste gözönüne alınmalıdır. Bu çocuklarda travma hikâyesi olmadığı gibi bu iki olayı ayıran bazı sintigrafik deliller vardır (7).

Travmatik yırtıkların kendiliğinden iyileşme ihtimali yoktur (10). Bunun için travmatik diafragmatik rüptür yada fıtık teşhisi konabilirse yüksek riskli hastaların dışındakiler derhal tedavi edilmelidirler (10,12) „ Erken tamir, sonradan oluşacak barsak tıkanmalarının sıklığını ve morbiditesini azaltır (2). Hastalığın 3 devresinde klinik problemler biraz farklılık arzederler. Akut dönemde, diafragma yaralanması şüpheli dahi olsa, birlikte olan yaralanmalar tedavide öncelik kazanabilir. Karın organlarının bir bölümünün göğüse geçmesine izin veren küçük laserasyonlar erken yada geç fıtık oluşmasına neden olabilirler. Bu yüzden diaframadaki en küçük yaralar bile görülüp tamir edilmelidir (10).

Diafragma yırtık ve fıtıklarının hangi anatomik yaklaşımda tedavi edilmesi konusunda yazarların görüşleri aşağıdaki gibidir:

Wyffels'in (9) bildirdiğine göre; erken tesbit edilen yaralanmalarda uygun anatomik yaklaşım transabdominaldir. Çünkü ameliyatı gerektiren intraabdominal yaralanmalar vak'aların % 100'e yakın bölümünde mevcuttur; bilateral diafragma yırtığı olabilir, heriki diafragmanın gözden geçirilmesi arzu edilir ve bilateral diafragma yırtığı tamiri transabdominal girişimle mümkün olur. Şayet hepatik yada intratorasik yaralanmalar bir torakotomi gerektiriyorsa, orta hat insizyonu median sternotomi yapacak şekilde uzatılabilir.

Payne'e göre (2), kornik bir fıtığın tamiri için torakotomi tercih edilen insizyondur. Çünkü bu insizyon; fıtığın redükte edilebilmesi, göğüse yapışmış karın organlarının serbestleştirilebilmesi ve fıtığın tamir edilebilmesi için mükemmel bir ekspoşur sağlar. Kronik hernilere yaklaşımda birçok araştırmacı aynı fikirdedirler ve gerektiğinde insizyonun torakoabdominal hâle çevrilebileceğini bildirmektedirler(4).

Diafragmatik defektin nonabsorbable sturle primer tamiri tavsiye edilir. Nâdiren polyethylene mesh gibi bir yamaya ihtiyaç vardır. Özellikle barsak muhtevası yada pankreas suyuyla kontamine olmuş yaralarda ipek sturden ziyâde naylon veya plypropylene gibi tek lif halindeki stürler tercih edilir. Bu stürler teorik olarak, enterik muhteva ile kontamine olmuş bölgelerde yabancı madde ile ilişkili sepsis riskini azaltır. Kronik hernilerde eksplorasyondan önce barsak hazırlığı yapılmasında birçok pratik fayda vardır (2).

MORTALİTE:

Diafragmatik yaralanmalar akut dönemde tanınmayıp, aylar yada yıllar sonra bir strangüle herni şeklinde ortaya çıktıklarında mortaliitenin % 20-80 arasında değiştiği rapor edilmiştir (2). Miller'in (11) bildirdiğine göre; 1971'de

429 travmatik diafragmatik fıtık vak'asını inceleyen Hood % 18'lik mortalite bildirmiş, 1974'de Grimes de göğüse giren organlarda strangülasyon olduğunda mortalitenin % 25-66 arasında değiştiğini not etmiştir.

THE TRAUMATIC RUPTURE AND HERNIA OF THE DIAFRHRAGM SUMMARY

Traumatic rupture of the diaphragm is a relatively infrequent, but important clinical entity.

Trauma to the diaphragm may be direct or indirect, and herniation may be obscured by concomitant injuries and may remain occult for many years.

The progress of injury can be divided into three phases: 1-Initial, 2-Latent, 3-Obstructive.

Right-sided injuries are relatively rare secondary to the buffering effect of the liver.

Unfortunately, the diagnosis of the traumatic diaphragmatic injuries is made late. The key to diagnosis is the chest radiograph. Alteration in shape and elevation of the diaphragm, gas and fluid shadows in the thorax, mediastinal shift, and atelectasis are helpful in the diagnosis. The other diagnostic methods such as barium studies of gastrointestinal tract, diagnostic pneumoperitoneum, computed tomography, sonography, liver-spleen scintigraphy, fluoroscopy, thoracoscopy, celiac or superior mesenteric arteriography, and peritoneal lavage are also helpful to diagnosis.

In the early identified injuries, a transabdominal approach is preferred, while thoracotomy is the preferable incision for treatment of a chronic hernia. The thoracic approach to surgery provides excellent exposure.

Primary repair of the diaphragmatic defect with nonabsorbable suture is recommended.

When diaphragmatic injuries go unrecognized in the acute phase and become manifest as strangulated hernias months or years later, mortalities of 20% to 80 % are still reported.

KAYNAKLAR

1. Payne WS, Ellis FH: Esophagus and diaphragmatic hernias. principles of surgery, in ed. Seymour I schwartz, 4th edition Mc Graw-Hill Book Co. Singapore 1984. P: 1086.

2. Payne JH, Yellin AE: Traumatic diaphragmatic hernia. Arch Surg., 117 (1) 18-24 , 1982.
3. Amman AM, Brever WH, Maul KI, Walsh JW: Traumatic rupture of the diaphragm: Real-time sonographic diagnosis. AJR., 140 (5): 915-16, 1983.
4. Hegarty MM, Bryer JV, Angorn IB, Baker LW: Delayed presentation of traumatic diaphragmatic hernia. Ann Surg., 188:229-33,1978.
5. Shea. L, Graham AD, Fletcher JC, Watkins GM: Diaphragmatic injury: A Method for early diagnosis. J. Trauma, 22: 539-43, 1982
6. Rao KG, Woodlief RM: Grey scale ultrasonic demontstration of ruptured right hemidiaphragm. The Brit J. Radiol., 53:812-14, 1980
7. Blumenthal DH, Raghu G, Rudd TG, Herman CM: Diagnosis of right hemidiaphragmatic rupture by liver scintigraphy. J. Trauma, 24 (6): 536-38, 1984.
8. Ittleman FP, Horrigan TP: Traumatic rupture of the right hemidiaphragm. Case report of an unusual means of diagnosis. J. Trauma, 23 (4): 350-2,1983.
9. Wyffels PC, Kenny JN: Primary repair of bilateral diaphragmatic rupture with crural involvement. Am J Surg., 147:414-17, 1984.
10. Grimes OF, Traumatic injuries of the diaphragm. Am J Surg., 128:175-81, 1974.
11. Miller W, Bennett E, Root HD, Trinkle JK, Grover FL: Management of penetrating and blunt diaphragmatic injury. The Journal of Trauma, 24(5): 403-9, 1984.
12. Mansour KA, Clements JC, Hatcher CR, Waters DA, : Diaphragmatic hernia caused by trauma. Am., J Sur 41:97-102, 1975.