

LEMFANJİOGRAFİ : 1000 OLGUNUN İNCELENMESİNDEN ELDE EDİLEN SONUÇLAR

Uluhan Berk*

Umman Sanlıdilek**

Serdar Akyar**

Sadık Bilgiç***

Meral Doğan***

Orhan Özcanlı***

Olcay Çizmeli****

Lemfanjiografi lemf yolları ,lemf nodları ve duktus torasikustaki patolojik değişiklikleri göstererek hastanın tedavi planlamasına ve takibine katkıda bulunan değerli bir radyolojik tanı yöntemidir.

Lemfatik sistemin Radyolojik incelenmesi ilk kez 1930 yılında Funako tarafından yapılmıştır. Bu tarihten sonra çeşitli araştırmacılar değişken kontrast madde ve yöntemlerle lemfatik sistemin görüntülenmesine çalışmışlardır.

Ancak bu çalışmalardan, lemfatik doku nekrozu oluşması nedeni ile bir sonuç alınamamıştır. Lemfanjiografi pratik bir klinik yöntem olarak ilk kez 1952 yılında Kinmonth ve Kemp Harber tarafından sunulmuştur (1,14). Sonraları Fischer, Jacobson, Tjernberg ve daha bir çok yazar benzer teknikler ile kendi tecrübelerini yayınladılar.

Lemfanjiografi iki şekilde yapılabilir (14). Birincisi direkt yöntem olup kontrast maddenin lemf nodlarına veya lemf yollarına verilmesi şeklinde uygulanır. İndirekt yöntemde ise kontrast madde lemfatik yapılara komşu dokulara subkütan veya intramusküler girilerek uygulanır. Günümüzde yaygın biçimde kullanılan yöntem lemf yollara veya nodlarına direkt enjeksiyon şeklindedir.

Lemfatik sistemin görüntülenmesinde günümüzde standart kavgografiye ilaveten ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, izotop lemfanjiografi ve magnetik rezonans görüntüleme yöntemleri de kullanılmaktadır.

* A.Ü.T.F. Radiyagnostik Anabilim Dalı Başkanı,

** A.Ü.T.F. Radiyagnostik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi,

*** A.Ü.T.F. Radiyagnostik Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi,

**** G.Ü.T.F. Radiyagnostik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

Lemfanjiografi memleketimizde ilk kez 1964 yılında AÜTF Radiodiagnostik Anabilim Dalında Prof. Berk (2) tarafından seçilmiş 20 vaka başarı ile uygulanmış ve rutin bir radyolojik yöntem haline getirilmiştir.

Bu yazımızda Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Radiodiagnostik Anabilim Dalında 1967 - 1987 yılları arasında Lemfanjiografi uygulanan 1000 olgu retrospektif değerlendirilmeye tutulacak; olguların genel dökümü verilerek, patolojilerin sıklığı ortaya konacaktır. Radyolojik bulguların klinik veri ve sonuçlarla uyumluluğu gözden geçirilecek ve lemfanjiografinin günümüzdeki tanı değeri tartışılacaktır.

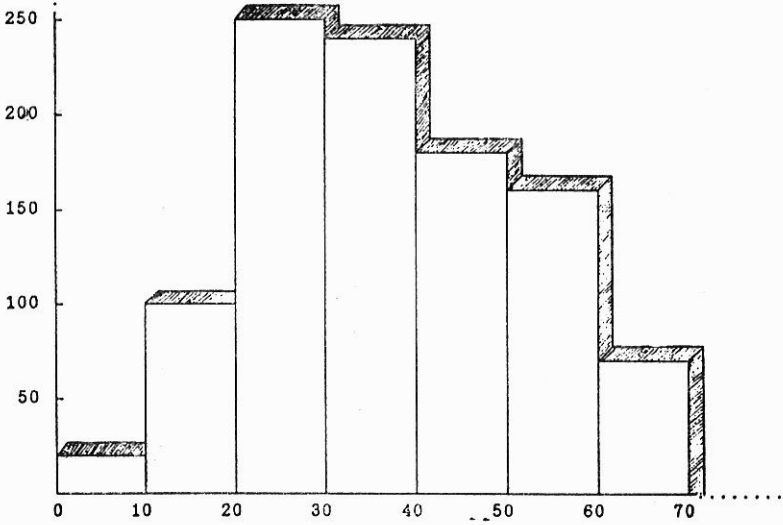
* Bu yazı XI. Ulusal Türk Radyoloji Kongresinde kısmen Tebliğ edilmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Her yerde kabul gören, bizim de uyguladığımız yöntem şöyle özetlenebilir. 0,5-1 cc Alpha-Zürine-2G (National aniline-patent blue) incelenen bölgeye göre, örneğin alt ekstremitede baş parmakla ikinci parmak arasındaki perdeye deri içine verilir. Arka boyun lemf düğümleri isteniyorsa kulak arkasına, ön boyun bölgesi isteniyorsa çene altına deri içine boya enjekte edilir. Menekşe boya 15-25 dakikada lemfatikler tarafından absorbe edilir ve lemf yolları deri altında kolaylıkla seçilir. Ödem varsa boyanın çoğu laküner sisteme geçer ve lemf kanalcıkları pek az boyanır. Boyayı iyi alan lemf kanalcıklarından biri seçilerek boyanın enjekte edildiği yerin 5-6 cm. yukarısından bir cilt insizyonu yapılır. Lemf yolu, etrafındaki dokulardan ayrılır; altından bir iplik geçirilerek askıya alınır ve kanalcığın dolup genişlemesi beklenir. Özel olarak hazırlanmış lemfanjiografi seti ile damara girilir ve otomatik bir enjeksiyon sistemi ile saatte 10 cc. kontrast madde (Lipiodol Ultra Fluid) enjekte edilir. Radyografiler, enjeksiyon biter bitmez (lemfanjiografi safhası) ve 24 saat sonra (lemfadenografi safhası) yapılmalıdır.

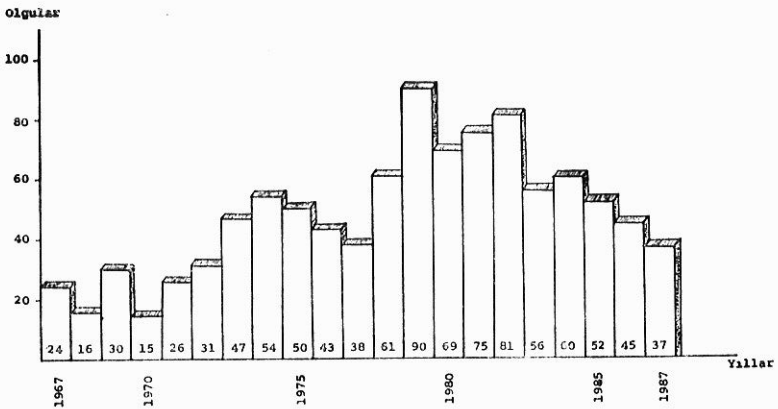
İncelemeye alınan 1000 hastanın 587 si erkek (% 59), 413 ü (% 41) kadındı.

Yaş grupları incelendiğinde büyük çoğunluğun 20-50 yaş grubunda toplandığı görüldü (Şekil 1). Özellikle erkek hastaların büyük çoğunluğu 20-40 yaş grubunda toplanmıştı. Bu yaş grupları daha çok hodgkin, non-hodgkin lemfoma ve seminomların sık görüldüğü bir grup olarak karşımıza çıktı.



Şekil 1: Olgularımızın Yaşlara Göre Dağılımı

İnceleme sayısının yıllara göre dağılımında ise, 20 yıllık sürenin ilk 5 ve son 5 yılındaki inceleme sayısındaki azalma dikkatimizi çekti. İlk 5 yıldaki azlığı yöntemin tam anlamıyla tanınmamış olması ile, son 5 yıldaki azalmayı ise lemf sistemi görüntülenmesine ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografinin yaptığı katkılar ile açıklamak mümkündür (Şekil 2).



Şekil 2 : Olgularımızın Yıllara Göre Dağılımı

Etyoloji ne olursa olsun incelemeye alınan 1000 olgunun 567 (% 57) lemfatik sistem tümüyle tabii bulunmuştur. Olgularımızın etyolojilerine göre dağılımı ile bunlardan normal olarak bulunanların sayısı da şöyledir : Tablo 1.

Tablo : 1

Etyoloji	Sayı	%	Normal
Serviks Ca	77	8	54
Over Ca	12	1	10
Endometrium Ca	20	2	14
Vagen-Vulva Ca	15	2	12
Seminom	52	5	31
Non-Sem. Testis Ca	33	3	26
Hodgkin	183	18	117
Non-Hodgkin Lemfoma	185	19	104
Abdominal Kitle	17	2	12
Solid Tümör	32	3	19
Lemfödem	266	27	123
Metastaz	26	3	22
Mediasten Tutulumu	15	2	10
İltihabi Proçes	17	2	8
Şiloperitoneum	1	0,1	
Şilotoraks	1	0,1	
Çift Duktus Torasikus	1	0,1	
Teknik Başarısızlık	47	5	
Toplam	1000		

TARTIŞMA

Serviks kanseri tanısı ile lemf sisteminin araştırılması için gönderilen 77 olgudan 54 tanesinde patolojik bulgu saptanmamıştır. 23 olguda lemf yollarında dolma defektleri, düzensiz kenar veya itilme ile karakterize bir dizi patoloji mevcuttu. Özellikle Stage I ve II'de lemf nodu tutulmasının erken tanısı, tedavinin başarısı yönünden çok

önemlidir (13). Lemfanjiografinin normal olduğu mikroskopik metastazlar mevcuttur. Biyopsi sonuçları ile kontrollü çalışmada lemfanjiografinin tutarlılığı % 97,6'dır. Bizim servisimizde biyopsi sonuçları olmadığından böyle bir sonuç vermemiz mümkün değildir. Ayrıca, fals negatif bazı sonuçlarda da bulunmaktadır. Örneğin 3 mm.'den küçük metastazlar radyogramlarda görülebilecek defektler yapmamaktadır. Yine benzer şekilde tüm pelvik ve paraaortik lemf nodları kontrast almayabilir. Bu yanlış payları da gözönüne alınarak serviks kanserinde lemf nodu metastazı araştırmasında tek başına lemfanjiografi yeterli değildir. İncelemeye inferiör kavografi de ilave edilebilir.

Lemfanjiografi sonuçlarının negatif olması halinde ileri tetkikler önerilebilir. Klinik olarak yalnızca pozitif sonuçlar değer taşımaktadır (15).

Over tümörlerinde lemf nodu yayılımı sıklıkla iliak gruba olmaktadır (1). Preoperatif dönemde lemf nodu eksizyonu ve radyoterapi yönünden lemfanjiografinin önemi büyüktür. Bizim serimizde over tümörü 12 olgunun 2'sinde lemf nodu tutulumu görülmüştür. Bu olguların seröz karsinom tipinde olması literatür ile uyumludur (12).

Endometrium kanserinde lemfatik tutulum Stage I v eII'de % 15 Stage III ve IV'de % 65'tir (1). Bizim 20 olgumuzdan 6 tanesinde tutulum saptadık.

Vagen ve Vulva kanserli 15 olgumuzun 3'ünde lemf tutulumu vardır. Bu grup kanserlerde yüzeysel inguinal lemf nodu tutulumu daha sıktır. Bunlar lemfanjiografide görülmezler ancak, palpasyon ile tanı konulabilir (1).

Erkek genital organı tümörlerinden testisin embriyonel hücreli tümörleri ve seminomları lemfanjiografi endikasyonunun en çok olduğu tümörlerdendir. Serimizdeki 52 seminomun 21 tanesinde; 33 embriyonel hücreli kanserin 7 tanesinde lemf tutulumu vardı. Lemf nodu metastazı seminomda % 30, embriyoner hücrelilerde ise % 50 oranındadır. Her tür testis tümöründe gerçek bir evre tayini ve sağlıklı bir radyoterapi planlaması önem taşır. Özellikle orşiektomi sonrası yapılan lemfanjiografilerde, paraaortik gruptaki metastazların reaktif

hiperplaziden ayırt edilmesi gerekir. Ayrıca bipedal lemfanjiografi her zaman yeterli olmayabilir. Testisin efferent lemfatiklerinin de direkt enjeksiyonla gösterilmesi gerekebilir.

Serimizin en kalabalık gruplarından olan Hodgkin grubunda 183 olgunun 66 tanesinde, non-Hodgkin grubunda ise 185 olgunun 76 tanesinde lemf nodu tutulumu vardı. Metastaz kriterleri olarak köpük görünümü, kenar düzensizliği, dolma defekti, itilme ve 2,6 cm. den büyük çap kabul edildi (6). Her iki grupta Stage I ve II de metastaz oranı % 41 kadardır (15). Serimizdeki % 39 oranı ile uyumluluk göstermektedir. Benzer şekilde Hodgkin ve non-Hodgkin grubundaki hastaların yaş dağılımları da (20-40 yaş grubu) literatür ile uyumludur (10,16). Lemfanjiografinin en sık kullanıldığı alanlardan biri de lemfomaların stage tayinleridir. Lemfoma grubundan 368 olgudan 210 tanesinde stage tayini istenmiştir. Ayrıca kontrast ilacın 6 ay kadar nodlarda kalması sayesinde tedavi sonrası takipler kontrol grafipleri ile yapılabilir.

Serimizdeki en kalabalık grubu 266 olgu ile lemfödemler oluşturuyordu. Bunlardan 143 tanesinde lemfanjiografik olarak da tanı doğrulanmıştır. Klinik radyolojik tanı arasındaki uyum en fazla bu grupta karşımıza çıktı. Lemfanjiografi primer ve sekonder lemfödem tanısında halen en geçerli tanı yöntemidir. Primer lemfödemde lemfanjiektazi, lemfatik hipoplazi, aplazi ve dermal back-flow'un ayırıcı tanıları yapılabilir. Sekonder lemfödem durumlarında ise tıkanıklığın yeri belirlenir (3,4,9). Olgularımızın büyük çoğunluğunda (% 75) derin lemfatik tıkanma ve dermal back-flow mevcuttu. Bu sonuç da literatür ile uyum göstermektedir (5,9). Derin lemfatiklerdeki tıkanmanın nedenleri arasında posttromboflebitik sendrom gösterilmektedir (17).

Toplam 1000 olgumuzdan 47 tanesinde teknik başarısızlık söz konusudur. Bu durum enjeksiyona uygun lemfatik bulunamadığı şeklinde ifade olunmuştur. Lemfatik bulunamama nedeni ise (aplazi veya hipoplazi) aydınlatılamamıştır.

Bir olgumuzda çift duktus torasikus mevcuttu. Bizim serimizde % 0,1 oranında görülen bu anomali literatürde % 8 olarak gösterilmektedir (1).

Lemfanjiografi komplikasyonları olarak ateş, bulantı-kusma, ağrı, solunum zorluğu, kızarma, kesi yeri enfeksiyonu, lemfanjit sayılabilir. 1000 olguluk serimizde hiçbir ciddi reaksiyon ile karşılaşmadık. Literatürde 522 olguluk bir seride ciddi komplikasyon görülen 120 olgudan bahsedilmektedir (7,8).

Son yıllarda ekstremitelerdeki lemfödem olguları dışında tümör metastazı taraması için lemfanjiografiye gönderilen hasta sayısında belirgin bir düşme gözlenmektedir. Bu durum US ve BT nin lemf nodu görüntülenmesinde daha fazla kullanılmaya başlanmasıyla izah edilebilir. Burada hemen ilave etmek gerekir ki literatürde duyarlılık, özgüllük ve güvenilirliği % 90 ların üzerinde olan lemfanjiografi tekniği, lemf nodu görüntülenmesinde US ve BT den daha üstündür. US ve BT de lemf nodu görüntülenmesindeki başlıca kriter boyuttur. Ancak boyuttaki bir büyümenin metastaz mı yoksa benign bir reaktif değişiklik mi olduğunun ayırımı söz konusu değildir. Lemfanjiografi ise normal boyuttaki bir lemf nodundaki invazyonunu gösterebilir, büyümüş bir lemf nodunda büyümenin nedenini açıklayabilir. Ayrıca lemfanjiografi sonrası basitçe çekilen direkt radyografiler ile hastalığın ve tedavinin takibi yapılabilir. Lemfanjiografinin ulaşamadığı mezenterik, karaciğer hilusu, dalak, böbrek ve pelvisteki derin lemf nodları görüntülenmesinde US ve BT kullanılabilir.

Bu konuda kesin sınırlarla ayırım henüz yapılmamakla birlikte, retroperitoneal lemf nodüllerinin, özellikle lemfomalarda incelenmesinde, lemfanjiografi «gold standard» özelliğini halen devam ettirmektedir (11).

SONUÇLAR

1. Toplam 1000 olgunun 587 si (% 59) erkek, 413 ü (% 41) kadındı.
2. Hastaların büyük çoğunluğu 20-40 yaş grubunda toplanmıştı.
3. 20 yıllık sürede, inceleme sayısında ilk 5 ve son 5 yıllarda bir azalma gözlemlendi.
4. Etyolojilerine bakılmaksızın 1000 olgunun 567 (% 57) tanesinde lemfanjiografi sonucu normaldi.
5. Klinik ve radyolojik tanımlar arasındaki en fazla uyum lemfödem olgularındaydı.

6. Serviks kanserinde lemfanjiografideki yalnızca pozitif sonuçlar değer taşımaktadır.
7. Serimizdeki lemfomaların Stage I ve II deki metastaz oranı olan % 39 literatür ile uyumludur.
8. 1000 olgunun 47 tanesinde teknik başarısızlık olmuştur.
9. Serimizde önemli bir komplikasyonla karşılaşmadık.
10. % 90 ın üzerinde duyarlılık, özgüllük ve tutarlılık ile lemfanjiografi halen lemf sistemi görüntülenmesinde en üstün yöntemdir.

ÖZET

AÜTF Radyoloji Anabilim Dalında 20 yıllık bir süre içinde lemfanjiografi yapılan olgulardan 1000 tanesi retrospektif değerlendirilmeye tabi tutulmuştur. Olguların genel dökümü verilmiş, patolojiler ön tanımlar ile birlikte sınıflandırılmıştır. Radyolojik bulgular klinik veri ve sonuçlarla karşılaştırılmış, uyumlulukları araştırılmıştır. Bu yöntemin tanı değeri US ve BT gibi yeni tanı yöntemlerinin varlığına karşı sürmektedir.

SUMMARY

Lymphangiography : Results of 1000 Cases.

In a twenty years period one thousand patients were reviewed retrospectively which have performed Lymphangiography. Cases were classified in respect to clinical and roentgen diagnosis. An attempt is made to correlate roentgen findings with clinical diagnosis and pathological results. Value of this modality is emphasized in spite of new diagnostic methods such as US and CT.

KAYNAKLAR

1. Abrams HL : Angiography. Churchill Livingston, Edinburg and London, Second Edition, 1971.
2. Berk U. : Lemfanjiografi Metodu ve Memleketimizde İlk Uygulaması. A.Ü.T.F. Mecmuası : Cilt 18 Sayı 1 123-135, 1965.

3. Brickner TJ Boyer CW Perret RH : Limited Value of Lymphangiography in Hodgkin's Disease. *Radiology* 90 : 52-56, 1968.
4. Buonocore E Young JR : Lymphangiographic Evaluation of Lymphedema and Lymphatic Flow. *AJR* 95 : 751-765, 1965.
5. Craig O : Primary Lymphedema and Lymphatic Porosa. *Radiology* 92 : 1216-1222, 1969.
6. Ditchek T Blahut RJ Kittleson AC : Lymphadenography in Normal Subjects *Radiology* 80 : 175-181, 1963.
7. Dolan PA : Lymphography : Complications Encountered in 522 Examinations. *Radiology* 86 : 876-880, 1966.
8. Fuchs WA : Complications in Lymphography With Oily Contrast Media. *Acta Radiology* 57 : 427-432, 1962.
9. Ljacobsson S Johansson S : Lymphangiography in Lymphedema. *Acta Radiologica* 57 : 81-89, 1962.
10. Kittredge RD Finby N : Lymphangiography in Lymphoma *AJR* 94 : 935-946, 1965.
11. Margin S Castellino R : Lymphangiographic Accuracy in 632 Consecutive, Previously Untreated Cases of Hodgkin Disease and Non-Hodgkin Lymphoma. *Radiology* 140 : 351-353, 1981.
12. Musumeci R De Palo G Kenda R Tesoro-Tess JD Di Re F Peterillo R Rilke F : Retroperitoneal Metastases From Ovarian Carcinoma : Reassessment of 365 Patients Studied With Lymphography. *AJR* 134 : 449-452, 1980.
13. Piver S Wallace S Castro JR : The Accuracy of Lymphangiography in Carcinoma of The Uterine Cervix *AJR* 111 : 278-283, 1971.
14. Sheehan R Hreshchyshyn M Lin RK Lessmann FP : The Use of Lymphangiography as a Diagnostic Method. *Radiology* 76 : 47-53, 1961.
15. Sutton D : *Textbook of Radiology*, Churchill Livingstone, Edinburg London and New York, Sec ed. 1975.

16. Takahashi M Abrams HL : The Accuracy of Lymphangiographic Diagnosis in Malignant Lymphoma. *Radiology* 89 : 448-469, 1967.
17. Vitek J Kaspar Z : The Radiology of The Deep Lymphatic System of the Leg. *British Journal of Radiology* 46 : 120-124, 1973.