

**CERRAHİ PİES ARTERİOGRAFİSİ (SPESMEN
ARTERİOGRAFİSİ) ve TÜMÖR İLE İLTİHABIN
AYIRICI TANISINDA KULLANILMASI**

Dr. Hüseyin SÜMER (*)

Organların postmortem anjiografik incelenmesini ilk defa uygulayan Dr. C. Addison'dur (1896).

Canlılarda uygulanan anjiografi tekniği ile, tümörlerin nâtürü, iltihabi süreçlerden ayırt edilmesi klinik radyolojide geniş bir alan açmıştır. Ancak, canlı insanda anjiografi esnasında damarların görüntüsünü bozan çeşitli nedenler, sonuçta bazı kuşku-ları karşımıza çıkarmaktadır.

Arteriografinin bu alanda yanlışma oranını ve hastalarda kesin radyolojik damar görüntülerini saptamak amacı ile (9) tümörlü ve (7) iltihaplı pies üzerinde, literatürde az olan bu konuyu inceledik.

M E T O D :

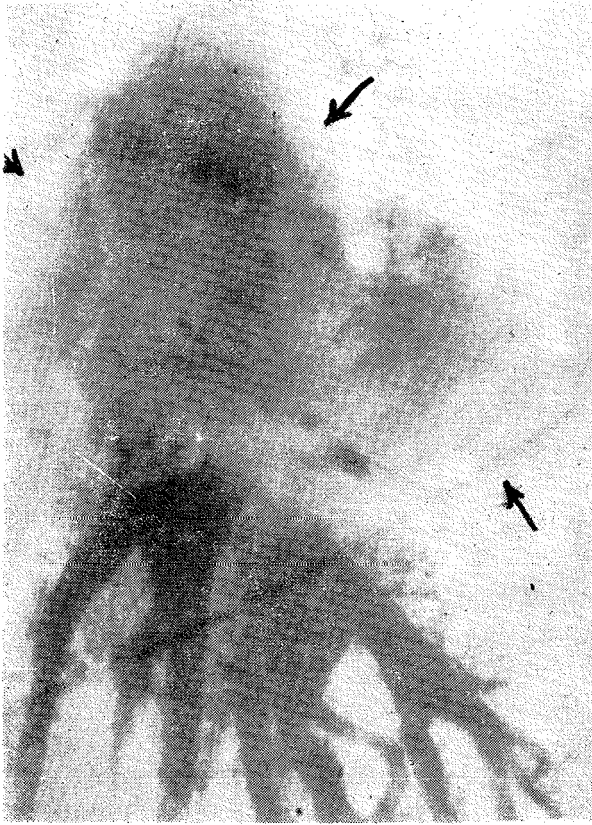
Ameliyattan hemen sonra işleme tâbi tutulan pies üzerinde, lezyon sahasına giden arter bulunarak, bari-um sülfat'ın su-daki süspansiyonu, süzöldükten sonra, enjekte edilmiştir. Bu maksatla çeşitli çaptaki kateterlerden faydalanılmış, elle, uygun basınç altında verilmiştir (20 cc. lik enjektörle). Foküs-filim mesafesi 1 m. alınmış, Bucky kullanılmamıştır. Standart tipte filim ve ranforsatörlerle çalışılmıştır.

(*) Radyoloji Kürsüsü Doçenti

PIESLERİN İNCELENMESİ :

1) **TÜMÖR GRUBU :** Bu grupta, biri hipernefroma, diğeri

böbrek pelvisinde epitelyal kanser olmak üzere 2 böbrek tümörüne ait pies, bronkojenik yassı epitel karsinomu ihtiva eden 3 akciğer piesi, adenokarsinomalı 3 mide piesi ve adenokarsinomalı 1 çekum piesi arteriografik olarak incelenmiştir.

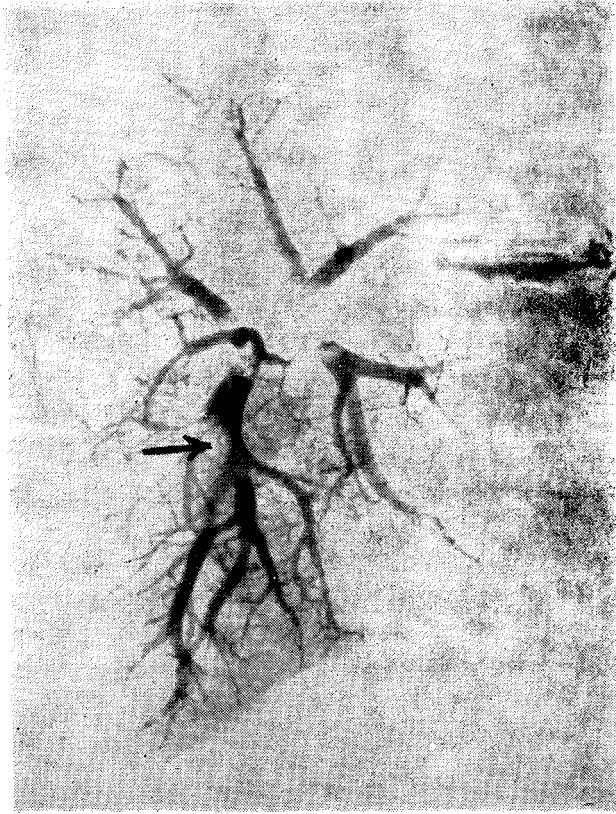


(ŞEKİL : 1)

Bir akciğer piesinin arteriografisinde : Primer malign tümör alanındaki arterin tamamen tıkalı olduğu görülmektedir (Tümör alanı işaretlenmiştir).

Tümör türü dikkate alınmadan, bu arteriografilerde saptanan ortak bulgular şöyle toplanabilir :

a — Bir veya birkaç arterde başlangıçtan itibaren **çapın aynı kalınlıkta kalması** ve bu damarlarda amputasyon.

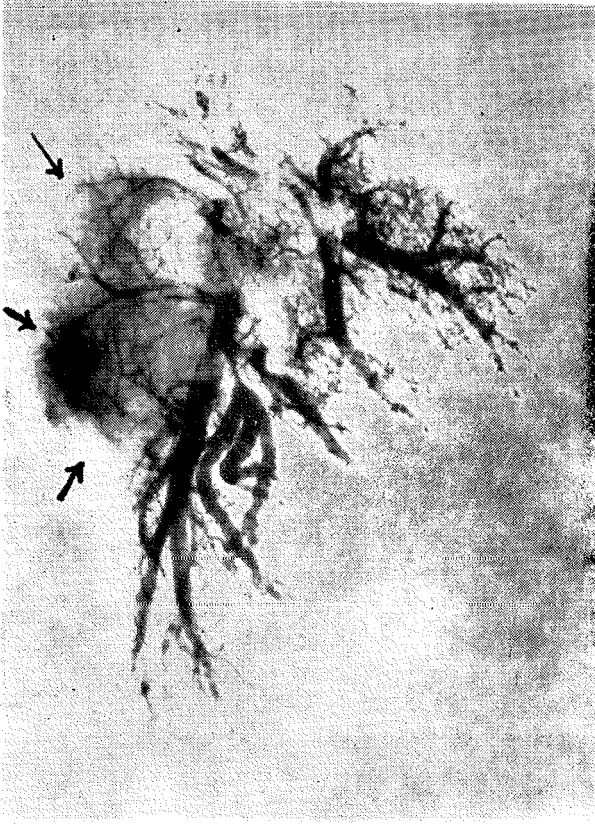


(ŞEKİL : 2)

Kanserli bir akciğer piesinin arteriografisinde : Tümör alanındaki bir büyük arterin tamamen tıkalı olduğu, diğer bir arterin kısmen enfiltrasyona uğrayarak daraldığı, kollateral akım teşekkül ettiği, tümör tarafından itilen normal kapillerlerin bir hudut yaptıkları saptanmaktadır (Tümör alanı işaretlenmiştir).

b — Amputasyonun distalinde teşekkül eden az veya çok sayıdaki kollateral damarlarda anatomik şekle uymayan atipik görünüş.

c — Normal doku ile tümör dokusu arasındaki sınırdaki, normal kapiller damarların itilerek opak bir hudutun oluşması.

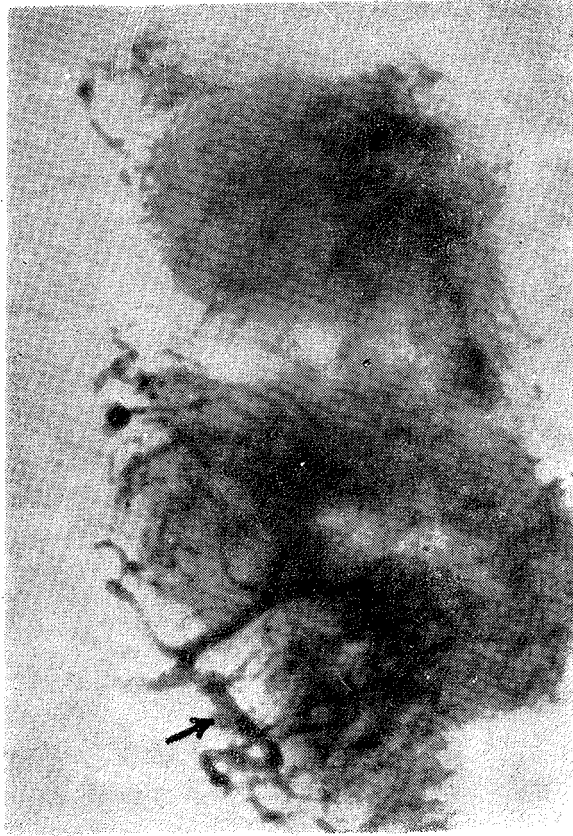


(ŞEKİL : 3)

Kanserli bir diğer akciğer piesinin arteriografisinde : Tümör alanındaki arterlerde tıkanma, daralma, zengin ve atipik kollateral teşekkülü ve aşıkâr kan havuzcukları görülmektedir (Tümör alanı işaretlenmiştir).

Organlar ve türler dikkate alınarak, ortak bulguların dışında, saptanan görünümle ise şöyledir :

A --- Akciğer Tümörlerinde : (Şekil : 1 - 2 - 3).



(ŞEKİL : 4)

Adenokarsinoma içeren çekum plesinin arteriografisinde: Tümör alanında «chaotic» denilen atipik damar ağı, kan havuzcukları ve çok belirli olmakla beraber arter diametrinde baştan sona doğru değişiklik görülmemesi (okla gösterilmiştir) saptanmıştır.

— Pieslerin arteriografilerinde tümör alanını hudutlamak

çok daha kolay olmaktadır. Bunlarda tümör alanını besleyen damarlarda tümör enfiltrasyonu nedeniyle daralma, tıkanma ve buna bağlı olarak kollateral akım teşekkülü çok daha belirlidir.

— Tümör alanında atipik damarlar ve bu damarlar arasında yer yer nekroz bölgelerinde opak maddenin toplandığı görülmektedir.

B — Çekum Piesindeki -Adenokarsinomanın Arteriografisinde : (Şekil : 4).

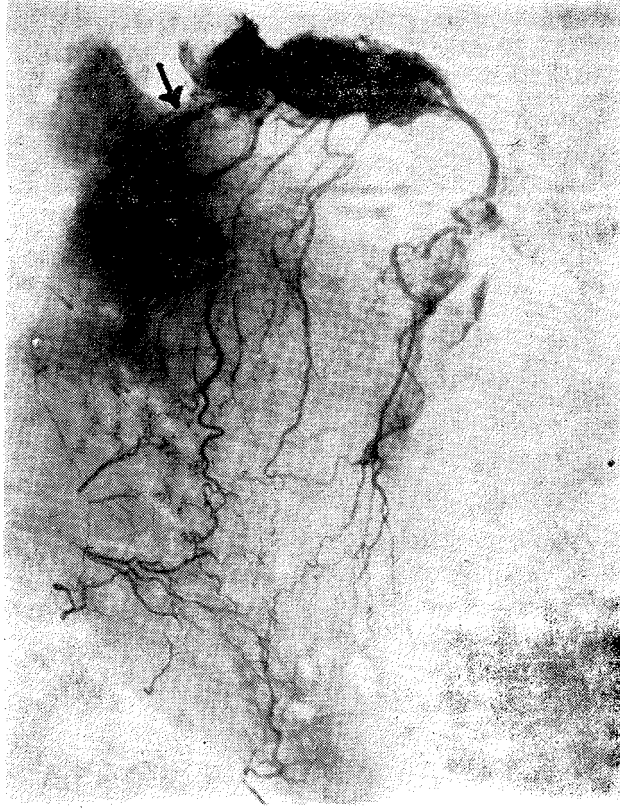
— Tümör alanında çapı değişmeyen ve ampute damar görünüşü çok az belirlidir. Buna mukabil, tümör alanında atipik ince damarlar, tümör boyanması ve nekroz alanları görünüşe hâkim olmaktadır. Ayrıca, yalnız bu piesde, erken venöz drenaj saptanmıştır.

C — Mide Adenokarsinoması İçeren 3 Piesin Arteriografik İncelenmesinde : (Şekil : 5).

— Tümörü besleyen arterlerin başlangıçtan sona kadar çapının değişmediği ve bunların takriben 1/2 distal kısımlarında tam amputasyona uğradıkları ve tümör alanının damardan çok fakir olduğu, az sayıda atipik damar içerdiği, nekroz alanlarının opak madde ile boyanmadığı ve erken venöz drenaj bulunmadığı saptanmıştır.

D — Hipernefromalı Böbreğin Arteriografisinde : (Şekil : 6).

— Tümörü besleyen damarın belirli bir şekilde genişlediği, bir damar çapının distale doğru azalmadığı, tümör alanında zengin ve atipik damar ağının mevcut olduğu, ampute damar görüntüsü bulunduğu ve tümör alanının çok iyi hudutlandığı saptanmıştır.



(ŞEKİL : 5)

Adenokarsinoma içeren bir mide piesinin arteriografisinde: Tümör alanını besleyen arterin çapının başlangıcından distaline doğru hiç değişmediği ve bu arterin tam tıkanmaya uğradığı (amputasyon görünüşü), tümör alanında pek az damar bulunduğu saptanmaktadır (atipik arter işaretlenmiştir).

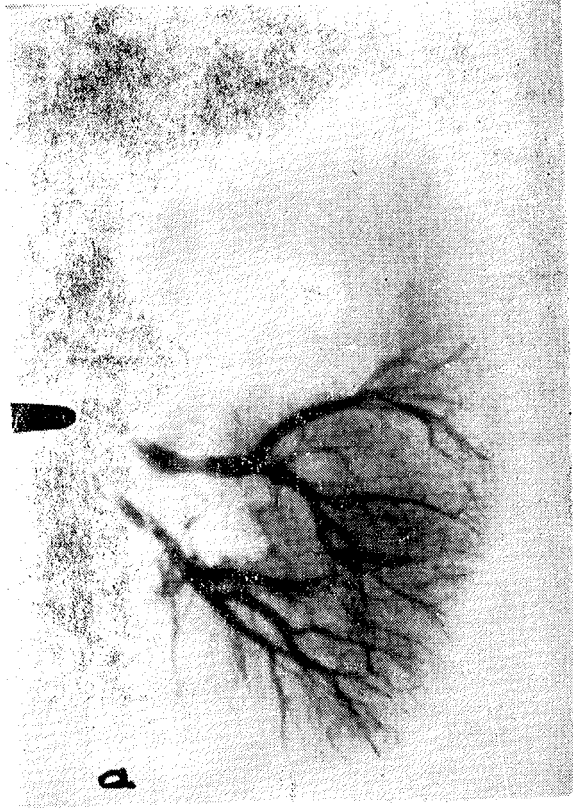


(ŞEKİL : 6)

Hipernefroma içeren bir böbrek plesinin arteriografisinde : Tümör alanının çok zengin atıpk damar ağı ile boyandığı ve sınırın kesin olarak tayin edilebildiği, tümörü besleyen arter çaplarının genişlediği ve bir damar çapının başlangıcından sonuna kadar değişmediği (okla işaretlenmiştir) görülmektedir.

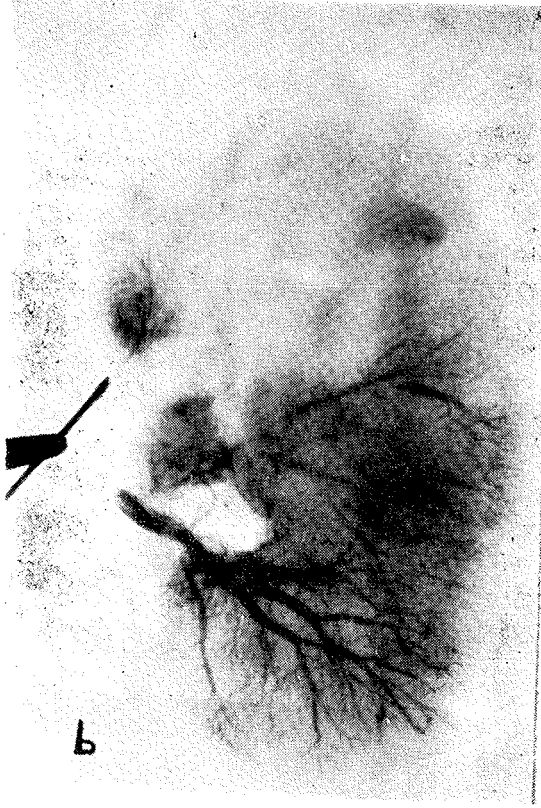
E — Pelvis Bölgesinde Değişici Epitel Kanseri İçeren
Diğer Böbreğin Arteriografisinde : (Şekil : 7 a - b).

— Üst lobu besleyen arterin tam tıkalı olduğu saptanmış
ve bu bulgu anatomopatoloji raporunda tümör embolisi olarak
doğrulanmıştır.



(ŞEKİL : 7)

- a) Pelvis bölgesinde karsinoma içeren bir böbreğin ana arterinden opak madde verilerek yapılan arteriografisinde : üst lob alanının boyanmadığı ve tamamen damarsız kaldığı görülmektedir.



(ŞEKİL : 7)

- b) Aynı böbreğin üst lobunu besleyen arter selektif olarak kateterize edilip opak madde verilince, bu arterin tıkalı olduğu anlaşılmış ve patolojik anatomiye tümör embolisi bulunmuştur.

2) İLTIHAP İÇEREN GRUP : Bunlarda iltihabın türü ve organ dikkate alınmadan yapılan incelemede ortak bulgu olarak şunlar saptanmıştır :

a — Bütün vak'alarda, iltihap alanlarında iskemi,



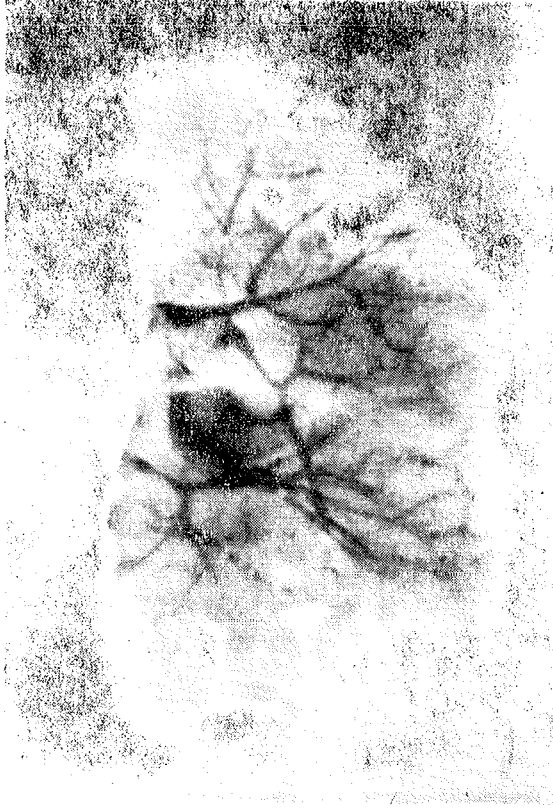
(ŞEKİL : 8)

Hidronefroza beraber piyelonefrit patolojisi bulunan bir böbrek piesinin arteriografisinde : Boş iskemik sahalar arasında abseler boşaltıldıktan sonra бүкүн-түлер gösteren uzamış arterler görölmektedir.

b — Bir vak'ada ampute arter.

Organ ve iltihap türü dikkate alınarak yapılan incelemede :

A — Kronik Piyelonefritli 4 Böbreğin Arteriografilerinde :
(Şekil : 8 - 9 - 10 - 11).



(ŞEKİL : 9)

Kronik piyelonefritli bir böbrek piesinin arteriografisinde : Arterlerin uzadığı ve dallanmanın fakirleştiği görülmektedir. Atipik kabul edilen arter biçimine rastlanmamaktadır.



(ŞEKİL : 10)

Piyelonefritli, hidronefrozlu ve çok sayıda taş içeren bir böbrek plesinin arteriografisinde: Arterlerde uzama ve incelme, arterlerde fakirleşme ve genel olarak iskemi görülmektedir. Böbreğin alt kutbunun büzülmüş görülmesi arteriografiden önce bu bölgenin disseke edilmiş olmasından ileri gelmektedir.



(ŞEKİL : 11)

Kronik piyelonefrit ve hidronefrozlu bir böbrek pi-
esinin arteriografisinde : Bir evvelki grafideki ben-
zer görünümün bulunduğu saptanmıştır.

- Abse bölgelerinin tamamen damarsız olduğu,
- Sağlam bölgelerdeki arterlerin uzadığı ve kollateralden fakir olduğu, fakat düzenli bir lümen gösterdiği saptanmıştır.



(ŞEKİL : 12)

Nefrolitiazis ve tüberküloz tanısı konan bir böbrek piesinin arteriografisinde: Granümatöz doku bölgelerinde arterlerin mukabil taraflara doğru itildiği, bu bölgelerin damarsız olduğu, ancak, bu bölgeleri hudutlayan arterlerin duvar düzeninin kaybolduğu görülmektedir. Bu sonuncu bulgu kist ile spesifik iltihabın ayırt edilmesinde değerli olabilir.

— Spesifik iltihabi süreçde (tbc.) (Şekil : 12), granülomatöz dokuları hudutlayan arterlerin karşı yönlerle doğru itildiği granülomatöz doku içeren kısımların tamamen damarsız olduğu ve bu alanların dışındaki arterlerin, çekintilerle, düzenini kaybettiği görülmektedir.

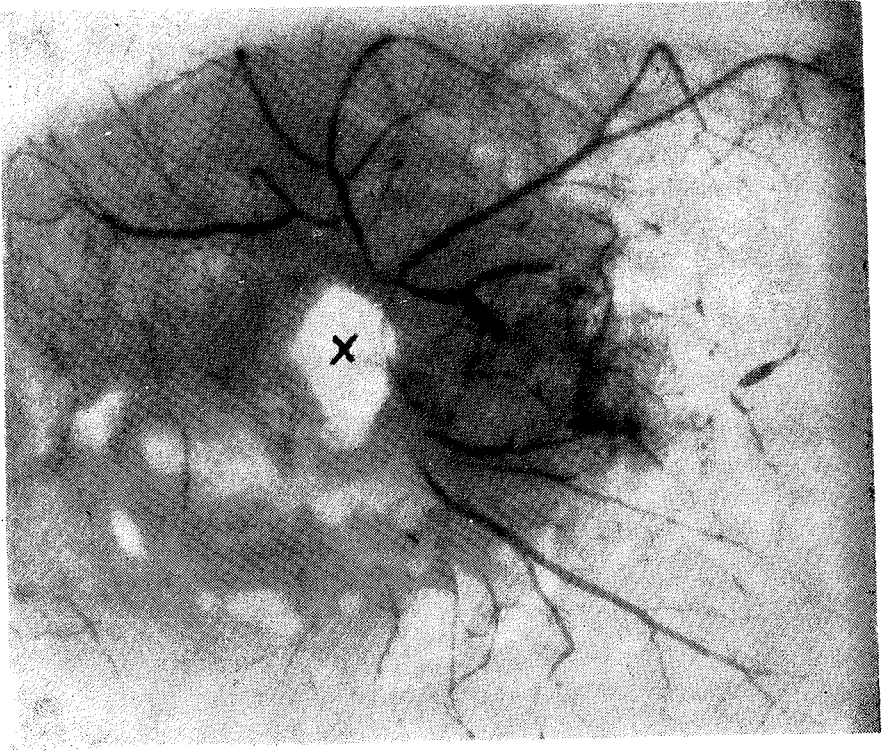


(ŞEKİL : 13)

Küçük kurvaturunda ülser bulunan bir midenin arteriografisinde : Ülser alanını çevreleyen takriben 15 mm. genişliğinde bir bölgede arter bulunmadığı ve bölgeyi besleyen bir damarda tıkanma (amputasyon görünümü) saptanmaktadır (okla işaretli).

B — Küçük Kurvaturalarında Peptik Ülser Bulunan 2 Mide Piesinin Arteriografik İncelenmesinde : (Şekil : 13 - 14).

— Ülser alanında ve ülser alanını çevreleyen takriben 15 mm. lik doku içinde damarsız alan (iskemi),



(ŞEKİL : 14)

Küçük kurvaturasında ülser bulunan bir diğer midenin arteriografisinde : Ülser alanını hudutlayan takriben 15 mm. lik bir bölgede arter bulunmadığı ve bunun ötesinde de damar ağında bir zenginleşme olmadığı görülmektedir (ülser alanı işaretlenmiştir).

- Bir vak'ada ülser alanında amputasyon,
- Proçes dışındaki arterler tabii görülmüştür.

S O N U Ç :

Bizim, piyesler üzerinde yaptığımız incelemelerden elde ettiğimiz bulgularla, literatür karşılaştırılacak olursa, bazı benzerlik ve ayrılıkların ortaya çıktığı görülmektedir. Ayrıntılı bir literatür mukayesesine girmeden, elde ettiğimiz sonuçları şöyle özetleyebiliriz :

1 — Pies arteriografilerinde barium sülfat yeterli bir opaklaştırıcı olarak kabul edilebilir.

2 — Pies arteriografileri ile, malign tümör ve iltihap arasında ayırt teşhisde, canlıda yapılan anjiografiye oranla, daha kesin objektif bulgular elde edilmektedir.

3 — Bizim vak'alarımızın çoğunda, kapiller damarların ıtılması sonucu, tümör ile normal doku arasında bir opak hudut meydana geldiği dikkati çekmektedir. Bu bulguya literatürde rastlamadık.

4 — Bazı proçeslerde, lezyon alanında ampute damar görünmesi bu çalışmamızdan çıkan sonuca göre, patognomonik değildir; iltihap, ülser ve adenokanserlerde görülmektedir.

5 — Bizim çalışmamızda hemen bütün malign tümörlerde saptadığımız ve bizce ayırt teşhis yönünden en önemli patognomonik belirti: tümörü besleyen damarlardan bir tanesinin çapının başlangıçtan sona kadar değişmeden aynı kalınlığı koruması'dır. Bu özelliğe literatürde hiç değinilmemiştir.

K A Y N A K L A R

- 1 — ANDERSON, W. A. D. : Pathology. Third Edition. The C. V. Mosby Company, St. Louis, 1957, s: 868, 911, 917, 918.
- 2 — BOCKUS, H. L. : Gastroenterology. Second Edition. W. Saunders Company, Phila. and London, 1964, Volume I (S: 272 - 273), Volume II (S: 609 - 612).
- 3 — BOLJSEN, E. — FOLIN, J. : Angiography in carcinoma of renal pelvis. Acta Radiol. 56 : 81 - 93, 1961.
- 4 — BOOKSTEIN, J. J. — STEWART, B. H. : The current status of renal arteriography. The Radiol. Clin. of North America. Dec. 1964, S : 461 - 482.
- 5 — ENGELMAN, R. M. — SCHAFER, P. W. — HIGGINS, G. A. : Pulmonary arteriography in lung cancer suspects. J. Thoracic, Cardiovasc. Surg., Vol. 57, No. 3, 1969, S: 356 - 364.
- 6 — FOSTER, R. S. — SHUFORD, W. H. — WEENS, H. S. : Selective renal arteriography in medical diseases of the kidney. Am. J. Roentgenol. 95: 291 - 308, 1965.
- 7 — FRIEDENBERG, M. J. — EISEN, S. — KISSANE, J. : Renal angiography in pyelonephritis, glomerulonephritis and arteriolar nephrosclerosis. Am. J. Roentgenol. 95: 349 - 363, 1965.
- 8 — FRIMAN — DAHL J. : Selective arteriography in renal tuberculosis. Acta Radiol. 49 : 31 - 41, 1961.
- 9 — GARDNER, E. — GRAY, D. J. — O'RAHILLY, R. : Anatomy. W. B. Saunders Company, Phila. - London, 1960, S: 385 - 387, 486, 491 - 494, 512. 517 - 518.
- 10 — GRAY'S ANATOMY (Descriptive and applied) : Edited By. D. V. Davies - R. E. Coupland. Thirty - Fourth Edition. Longmans, Green and Co. Ltd., London, 1967, S: 373 - 374, 839 - 851.
- 11 — HEMLEY, S. D. — ARIDA, E. J. — RING, E. M. : The renal arteries: an evaluation of roentgen methods of opacification. Radiology, 76 : 402 - 406, 1961.
- 12 — KING, M. C. — GLICK, B. W. — FREED, A. : The diagnosis of splenic cysts. Surg. - Gynec. - Obst., 127: 509 - 512, 1968.
- 13 — LAGERGREN, C. — LINDBOM, A. — SÖDERBERG, G. : Vascularization of fibromatous and fibrosarcomatous tumors. Acta Radiol., 53 : 1 - 6, 1960.
- 14 — LOVE, L. — NEUMANN, A. — SZANTO, P. B. — NOVAK, G. M. : Malignant renal tumors in adolescence. Radiology. 92: 855 - 860, 1969.

- 15 — MARGULIS, A. R. : Arteriography of tumors : difficulties in interpretation and need for magnification. *The Radiol. Clin. North America*, December S : 543 - 562, 1964.
- 16 — MARGULIS, A. R. — HEINBECKER, P. : Mesenteric arteriography. *Am. J. Roentgenol.* 86 : 103 - 113, 1961.
- 17 — McALISTER, W. H. — MARGULIS, A. R. — HEINBECKER, P. — SPJUT, H. : Arteriography and microangiography of gastric and colonic lesions. *Radiology*, 79 : 769 - 782, 1962.
- 18 — MICHELS, N. A. : Blood supply and anatomy of the upper abdominal organs; with a descriptive atlas. J. B. Lippincott Company, Phila., 1964.
- 19 — NEYAAKI, T. — IKEDA, M. — MITSUI, K. — KIMURA, S. — SUZUKI, M. — SUZUKI, C. : Angioarchitecture of pulmonary malignancies in humans. *Cancer*, 26 : 1246 - 1255, 1970.
- 20 — REMY, J. — WALLAERT, C. — ROUSSELLE, J. M. — LILLE, S. G. : Radiologie des artères bronchiques. *J. Radiol. Electrol.* 49/5 : 398 - 402, 1968.
- 21 — SCATLIFF, J. H. — CUTTINO, J. T. — WINFIELD, H. G. — CAPPS, J. H. : Angiographic evaluation of renal infarction. *Am. J. Roentgenol.*, 108 : 674 - 690, 1970.
- 22 — SCHMECHEL, C. — RAATZSCH, H. — PLATZBECKER, H. — KOHLER, K. : Zur Renovasographie bei Nierentuberkulose. *Fortschritte Röntgenstr.* 109/1 (29-39), 1968.
- 23 — SOBOTTA, J. : Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen Zehnte Auflage 3, Teil, Urban - Schwarzenberg / Berlin - Mün. 1946, S : S : 100 - 111.
- 24 — SUTTON, D. : Arteriography. : E - S. Livingston LTD. Edinburg and London, 1962, S : 1-4, 128-159, 297-298.
- 25 — TOBIN, C. E. — ZARIQUIEY, M. O. : Some observations on the blood supply of the human lung. *Medical Radiography and Photography*, Eastman Kodak Co., 29/1: 9-18, 1953.
- 26 — WHITLEY, J. E. — COOPER, H. W. — HAYES, D. M. — PRICHARD, R. W. — SPURR, C. L. : Radiodensities of the spleen associated with thalassemia - S disease. *Am. J. Roentgenol.* 91/4: 900-902, 1964.
- 27 — WICKBOM, L. : Angiographic determination of tumour pathology. *Acta Radiol.* 40/6: 529 - 546, 1953.
- 28 — WILLMANN, H. J. — WEISSLEDER, H. — KIEFER, H. — BAUMEISTER, L. — SCHIRMEISTER, J. : Angiographische Ergebnisse bei nicht tuberkulösen Nierenerkrankungen. *Fortschr. Röntgenstr.*, 110/4 : 437 - 446, 1969.