

A. Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Kürsüsü

**STERNHEIMER - MALBIN BOYA TEKNİĞİNİN PYTEL
MODİFİKASYONU İLE ÜROLOJİK HASTALIKLARDA
S - M HÜCRESİ ARAŞTIRILMASI**

Dr. Mahmut Kafkas *

Dr. Orhan Göğüş **

Dr. Rıza Sevinç ***

GİRİŞ

Böbrek parankiminin iltihabi bir hastalığı olan pyelonefrit en sık rastlanan bir böbrek hastalığı olup, bazı nesriyatlara göre bütün otopsilerin % 6 - 16 sında tesbit edilebilmektedir (1, 4). Diğer taraftan, üremi ile ölüm sebebi teşkil etmesi bakımından da glomerülonefritlerden önde gelir (1, 2).

Fakat bilindiği gibi, pyelonefrit her zaman akut ve klasik bir şekilde başlamayıp, önemli hiç bir belirti vermeden latent olarak devam eden ve ancak son devirlere eriştikçe, hipertansiyon, pyuri, silendiruri, böbrek yetmezliği, üremi ve ölüme sebep olan gizli şekilleri de vardır (1, 4). Bu vak'aları teşhis oldukça güç olup, esasen hasta başında bütün pyelonefritlerin ancak 1/3 ü doğru olarak tespit edilebilmektedir (1, 4).

Diğer taraftan hastalığın doğru ve erken teşhisi ile, akut durumların kronikleşmesini önlemek mümkün olduğu gibi, kronik vak'aların dahi düzeltilebilmesi, hiç değilse tatbik edilen tedaviye cevabı ölçme ve hayatı uzatma imkânları elde edilebilir (1, 2, 4, 5).

Bir çok böbrek hastalıkları ile karışabilen pyelonefritlerin büyük bir kısmının kati teşhisinde rutin muayenelerin çoğu kafi gel-

* A. Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Kürsüsü Doçenti.

** A. Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Kürsüsü Uzman Asistanı.

*** A. Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Kürsüsü Uzman Asistanı.

meyip, ancak biopsi nümunesinin Histo - patolojik tetkiki ile kati teşhis imkanı bulunmaktadır. Fakat akut vak'alarda biopsi kont-rindike olduğu gibi, kronik vak'alarda da hastalığın tam yerine isabet etmiyen iğnenin alacağı doku yanlışlıklara sebep olabilir. Hastalığın durumunu takip için, sık sık biopsi yapmak oldukça güç olduğu gibi, lüzumsuz yere hasta tehlikeye sokulmuş olur (5).

Bu bakımdan, tehlikesi olmıyan ve her zaman yapılabilecek bir teşhis vasıtası olarak 1949. da Sternheimer ve Malbin tarafından bildirilen, idrar sedimentinin vital boyama usulü, ilk zamanlarda pyelonefritlerin teşhisinde pek büyük bir rağbet bulmuş ve birçok arştırmalar yapılmıştır (2, 3, 4, 5). Bilahare bu metodunda pyelonefrit için spesifik olmadığı ve teşhis değeri düşük olduğu gösterilmiştir (4, 5, 6).

Bunları göz önünde tutan Pytel ve arkadaşları (1968), «S - M hücreleri» veya «garanüler motilli hücreler» adı verilen bu hücrelerin idrarda daha kolay tesbit edilebilir duruma getirme çarelerini araştırmışlar ve yeni modifiye bir metot ortaya atmışlardır (5).

MATERYEL ve METOD

Bizde Ankara Tıp Fakültesi Üroloji Kliniğinde, bu esaslar üzerine otur-tulmuş Sternheimer - Malbin boya tekniği ve Pytel modifikasyonunun her iki-sinde Ürolojik bir hastalığa musap 135 hasta ve 20 normalde denedik. Hem her iki metodun mukayese imkânını, hem'de çeşitli Ürolojik hastalıklarda (Ameliyattan evvel ve sonra) S-M hücresi tesbitine göre Pyelonefrit ensidan-sını bulmaya gayret ettik.

Kadınlarda mesane kateterizasyonu, erkeklerde miksiyonla temiz bir kaba alınan idrar iki tüpte santrifüje edildi. Birinci tüpün dibinde kalan idrar se-dimenti Sternheimer - Malbin boya tekniği ile boyandı (Akköz Alkolik Gentian Violet ve safranin karışımından bir damla tüp dibindeki sedimente damlatıla-rak lama konulur ve lamelle kapatılır). Mikroskopta immersiyon ile tetkik edildi.

Pyelonefrit vakalarında, idrarda boya alan lökositlerin :

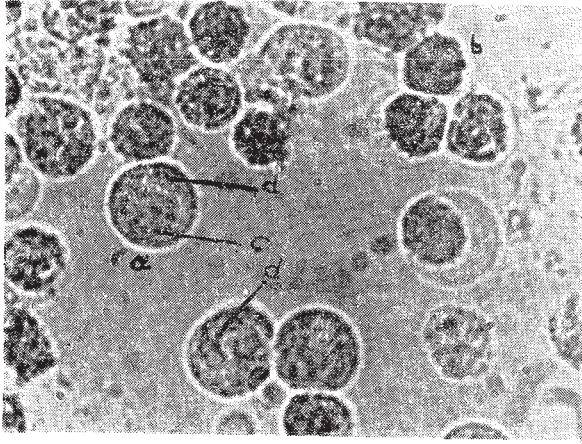
1 — Soluk maviye boyanan.

2 — Soluk penbe - kırmızıya boyanan hücrelerden ibaret olduğu, ve soluk mavi hücrelerin de iki tip arzettiği görülmüyordu,

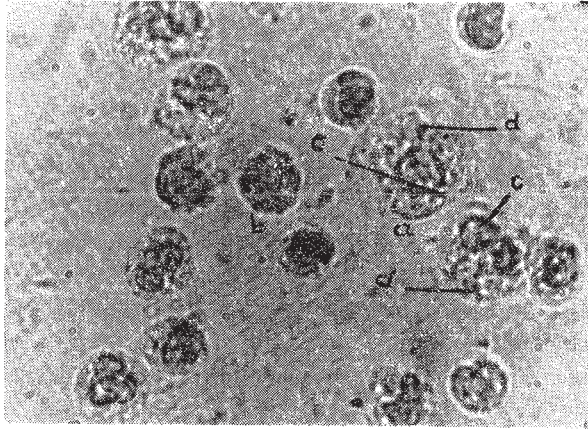
a) Normal hacim ve şekilde, nükleusu ayırdedilemiyen ve protoplazmasının hareketsiz granüller gösteren, basit segmento - nüklear hücrelerden farklı olmıyan hücre tipi.

b) Yukardakilerden 2-3 defa daha büyük, yuvarlak şekilli, bazen vakuolize protoplazma ihtiva eden, mütilobüler, protoplazmasında Brownien hareketler gösteren granülasyonları havi hücre tipi (Sternheimer - Malbin Hücresi) göstermektedirler (Şekil 1 2).

Densitenin yüksek olduğu akut ve bazı kronik pyelonefrit vakalarında açık maviye boyanan hücrelerin (Brownien hareketli granül ihtiva etmeyen birinci



Şekil 1: — Sternheimer-Malbin Metodu ile İdrar sedimentinin görünümü (İmersiyon) a) S-M Hücresi b) Adi lökositler c) Nükleus d) Brownien hareketli sitoplazmik granüller.



Şekil : 2 — Pytel Modifiye metodu ile idrar sedimentinin görünümü. (İmersiyon) a) S-M hücresi. b) Adi lökositler. c) Nükleus. d) Brownien hareketli sitoplazmik granüller.

tipteki) Brownien hareketlerini husule getirmek veya iyice aşıkâr şekle inkılâp ettirmek için, Pytel'in tavsiye ettiği gibi, ikinci tüpteki sediment üzerine de 0.5 cc Eau Distille koyduktan sonra aynı şekilde boyadık. Yani her hasta idrarı hem orijinal teknikle, hem de Pytel'in tavsiye ettiği metotla boyanmış oluyordu.

Sodyum klorürün % 0.2 gibi düşük solüsyonları ile de aynı şekilde Brownien hareketleri görmek mümkünse de, Eau Distille ile dilüe edilen idrarda suyun hücre içine penetrasyonu daha kolay olduğundan protoplazmik hareketlerin görünümü daha kolaylaşmaktadır. Bu bakımdan biz de Eau distille kullandık.

135 çeşitli ürolojik hastalıkta (Böbrek taşı, Prostat hipertrofisi, ureter taşı, primer akut ve kronik pyelonefrit, mesane tümörü vs.) her iki metotla da idrardan S - M hücresi araştırılmış ve yüzdeleriyle tablo 1. de gösterilmiştir. Buna göre Ürolojik hastalıklardaki pyelonefrit ensidansı ve her ikisi arasındaki fark tebarüz ettirilmiştir.

Tablo 2. de değişik Ürolojik Operasyonlara tabi tutulan 63 hastada ameliyattan evvel ve sonra S - M hücreleri araştırılmış ve operasyonlardan sonra buna göre pyelonefrit ensidansındaki durum gösterilmeye gayret edilmiştir.

TABLO: 1

135 ÇEŞİTLİ ÜROLOJİK HASTALIKTA STERNHEIMER - MALBIN VE
PYTEL'İN MODİFİYE BOYA TEKNİĞİ İLE S - M
HÜCRELERİNİN TESBİTİ

Hastalığın cinsi	Total vaka sayısı	Sternheimer Malbin metodu ile pozitif	Yüzde oranı	Pytel'in modifiye tekniği ile pozitif	Yüzde oranı
Böbrek taşı	53	28	52.8	39	73.6
Prostat hipertrofisi	33	5	15.1	8	24.2
Ureter taşı	18	3	87.5	7	87.5
Akut ve Kr. pyelonef.	8	7	16.6	6	33.3
Mesane tümörü	7	1	14.3	2	28.6
Mesane taşı	4	1	25.0	2	50.0
Diğer mesane hast. (Sistit hariç)	4	0	0.0	2	50.0
Tek taraflı					
Böbrek Fonk. Yok.	5	2	40.0	3	60.0
Uretra darlığı	3	2	66.6	3	100.0
TOPLAM	135	49	36.3	72	53.3

TABLO: 2

DEĞİŞİK ÜROLOJİK OPERASYONLARA TABİ TUTULAN 63 HASTADA,
AMELİYATTAN EVVEL VE SONRA HER İKİ METOTLA
S - M HÜCRELERİNİN TESBİTİ

Hastalık ve ameliyatın cinsi	Ameliyat edilen vaka sayısı	Ameliyattan evvel		Ameliyattan sonra	
		Sternhei-mer Malbin	Pytel'in modifiye tekniği	Sternhei-mer Malbin	Pytel'in modifiye tekniği
Böbrek taşı	28	14	16	15	16
Prostat Hip.	19	3	5	7	10
Ureter taşı	9	1	2	6	7
Mesane tümörü	4	0	1	3	4
Mesane aşı	1	0	0	0	1
Diğer mesane hast.	2	0	0	0	0
TOPLAM	63	18	24	31	38

MÜNAKAŞA

Tecrübelerle göre S - M hücreler hassaten yalnız kanın spesifik hücreleri olmayıp böbrek dokusunda yerleşmiş iltihabi foküslerden idrara karışan alelade, canlı aktif lökositlerdir. Bu aktif lökositlerin idrarda S - M hücresine dönüşmesi pek çok faktörün tesirinden dolayı üriner sistemin herhangi bir yerinde (Nefrondan mesaneye kadar) husule gelebilir. Düşük osmotik tazyikli bir idrarda (Mesela Eau distille ilâve ederek), fazla miktarda su lökositleri penetre eder, hacimlerin ve protoplazmik granüllerinde bir artmaya sebep olur. S - M metodu ile boyandığında görülen soluk mavi renkli lökositler herhangi bir sekresyonda (İdrar, püy, balgam) husule gelen aktif parçalı nükleuslu nötrofillerdir. Bunlar akut veya aktif olan kronik iltihapların belirtileridir. Aktif inflamasyonun foküsü böbrek veya prostatta olduğu zaman üriner sistem lümenine geçebilir. Fakat akut ve kronik sistitlilerin idrarında hiç bu nevi aktif, Brownien hareketli granüllere sahip lökositlerin bulunmayışı enteresandır (2, 4, 5, 6).

Sülfamid alanlarda, idrarında fazla müküs ve anorganik fosfat bulunanlarda, orijinal S - M metoduyla boyama ve hücrelerin tefrikinde güçlükler olduğu gibi, S - M hücreleri prostatit vak'ala-

rında prostat sekresyonunda, Vagina, kemik ve perikardiumdan gelen seeresyon'larda da mevcut olduğundan Pyelonefrite has değildir (4, 5, 6). Buna ilâveten, Pyelonefrit olduğu kati olan vak'alarda dahi bazen menfi neticeler vermesi, bu metodun değerini düşürmüştür (4, 5). Yani her S - M hücreşie tespit edilen idrarın mutlaka pyelonefrite delalet etmediği ve bu hücrelerin tesbit edilemediği vak'alarda da Pyelonefritin ekarte edilemeyeceği gerçeği ortaya konmuş oluyordu (4, 5).

Bu mahzurları göz önünde tutan Pytel ve arkadaşları (1968), hasta kanından aldrıkları lökositleri osmotik tazyiki değişik olan sodyum klorürün muhtelif solüsyonlarına ve idrar içerisine koyduklarında, osmotik basıncı düşük olanların içindeki lökositlerin Brownien hareketlerinin görülmeye başladığını tespit ettiler. (5). İdrar konsantrasyonunun Eau distille ilâvesiyle düşürülmesinden sonra hücrelerin büyüyerek daha kolay tanındığını, soluk mavi hücrelerin birinci tiplerindeki granüllerin de hareket kazanarak teşhis imkânlarının arttığını bildirdiler (5).

Biz 135 vak'adan Sternheimer - Malbin boya tekniği ile ancak 49 unda (% 36.3) S - M hücreşie tesbit edebilmişken, Pytel modifikasyonu ile 72 vak'ada (% 53.3) tesbit etmeye muvaffa kolduk.

135 Ürolojik vak'adan 53 ü böbrek taşı hastalardı. S - M metodu ile, bunların % 52.8 inde, Pytel madifikasyonu ile % 73.6 sında S - M hücreşie tespit ettik. Taşın oldukça yüksek nisbette pyelonefrite sebep olduğu malumdur. Kliniğimizde daha evvelki seneler içinde (1968 - 1969) taşı vak'alarda yapılan böbrek biopsi ve nefrektomi materyallerinin 104 ünün histolojik tetkikinde, % 80.7 oranında pyelonefrit görülüüyordu ki, S - M hücreşie tesbiti ile bulunan rakamları doğrular mahiyettedir.

Diğer taraftan prostat hipertrofili 33 hastadan, Sternheimer - Malbin metodu ile % 15.1 inde, Pytel modifikasyonu ile % 24.2 sinde; Ureter taşı hastalarda birinc teknikle % 16.6, Pytel tekniği ile % 33.3 ünde; Uretra darlıklarında ise (travmatik), birinci metotla % 66.6, ikinci ile % 100 ünde S - M Hücreşie tespit edilmiştir (Tablo 1). Klinik ve laboratuvar incelemeleri ile Primer pyelonefrit olduğuna karar verilen 8 vak'anın 7 sinde (% 87.5) hem orijinal teknikle, hem de modifiye metotla S - M hücreşie bulunmuştur.

Ayrıca ameliyat edilen 63 hastadan, orijinal teknikle ameliyattan evvel 18 inde (% 28.5), ameliyattan sonra 31 inde (% 49), Pytel modifiye metodu ile ameliyattan evvel 24 ünde (% 38), ameliyattan sonra 38 inde (% 60) S - M hücresi tespit edilmiştir. Yani çeşitli Ürolojik operasyonlardan sonra bu incelemeye göre pyelonefrit husulü artmaktadır (Tablo 2).

Pytel ve arkadaşları (1968), Sternheimer - Malbin metodu ile, akut pyelonefritlerin % 60 ında, kroniklerin % 24,3 ünde S - M hücresi tesbit edilebilmişken, kendi metotları ile akut olanların % 96.1 inde, kroniklerin % 84.5 unda bulmuşlardır. Bizim seride, bu derece fark olmamasına rağmen, Pytel'in modifiye metodu ile daha çok görülmüş (Tablo 1, 2) olup, protoplazm Brownien hareketler de çok aşık ve acemi bir gözün dahi kolaylıkla tanıyacağı duruma geliyordu.

Normal 20 şahsın idrarında ne birinci teknikle, ne de Pytel metodu ile S - M hücresi tesbit edilemedi.

ÖZET

Ankara Tıp Fakültesi Üroloji Kliniğinde son bir sene içinde, Ürolojik hastalığa musap 135 hasta ile, 20 normal şahsın idrarı Sternheimer - Malbin ve Pytel modifiye teknikleriyle boyanarak (310 boyama) incelendi.

Orijinal teknikle 135 vak'ının ancak 49 unda (% 36.3), Pytel'in modifiye metodu ile 72 sinde (% 53.3) S - M hücresi tesbit edilmiş olup, 20 normal şahsın idrarından her iki metotla da S - M hücresi bulunamamıştır.

Modifiye metotla hücreler daha vazıh, çekirdekleri daha belirli, Brownien hareketler çoka çık seçilecek bir durumda görülmektedir (Şekil 1, 2).

Her iki metotta neticeler arasındaki fark, Pytel ve arkadaşlarının bildirdiği kadar (5) fazla olmamakla beraber; Ürolojinin belli başlı problemlerinden birisi olan Pyelonefritlerin teşhisi ve takibinde, postoperatif yüksek ateş hecmelerinin pyelonefritle ilişkisi olup olmadığını tayinde, kolay ve neticelerinin daha iyi olması bakımından arijinal tekniğe tercih edilerek rutin muayeneler arasında yapılması kanaatindeyiz.

SUMMARY

The S-M Cell determination in the urine of the patients suffering from various Urological Diseases with Pytel modification of Sternheimer-Malbin Procedure.

The urine of 135 patients suffering from various urological diseases and 20 normal people was stained with the staining procedure of Sternheimer - Malbin and its modification by Pytel at the Urological Department, Medical school of Ankara Within last year.

S - Mcells were found in only 49 out of 135 (36.3 %) and 72 out of 135 (53.3 %) cases by Sternheimer - Malbin staining procedure and Pytel modification, Respectively. S - M cells were not encountered in the urine of 20 normal persons either procedure.

In the modified procedure, the cels and the nuclei are more clearly visible and the protoplasmic motilities of Brownien granules are distinguished very easy.

Although there is not much difference between the results obtained from the two techniques as reported by Pytel and associates, we believe that the modified technique should be preferred and used during routin examination in diagnosis and follow - up of cases of pyelonephritis and in determining whether postoperative severe febrile attacks are in and way related to pyelonephritis, in that it is easier and yields better results.

LİTERATÜR

- 1 — COLBY, H. FLETCHNER : Pyelonephritis. S. 26-31, Baltimore 1959, The Williams-Wilkins Co. Tercüme : Prof. Dr. İ. Günalp.
- 2 — CAMPBELL, F. M. and HARRISON, J. H.: Glitter-Cell-Phenomenone. Urology. Vol I. S. 216, 1970., W. B. Saunders, Co. Philadelphia. U.S.A.
- 3 — GOODGOLD, A. L. and REUBI, F.: Appraisal of Sternheimer-Malbin urinary sediment stain in the diagnosis of pyelonephritis. Urol Internationalis. 1: S. 225; 1955.
- 4 — KELENHEGYI, M.; SZABO, E. and MOHACSI, L.: Sternheimer-Malbin hücrelerinin teşhisdeki önemi. Zeits. Für Urol. 55: 425, 1962.
- 5 — PYTEL, ANTON; RYABINSKY, V. and RODOMAN, V.: On morphological peculiarities of the urinary leucocyter in inflammatory diseases of kidneys and Urinary Tract. Urol. Internationalis. 23: S. 377; 1968.
- 6 — MOSER, H. ROBERT; NELSON, P. W. and SMITH, C. PEREY : An atlas of urinary sediment. 1960-1961-Abbot Laboratuari Neg.

(Mecmruaya geldiği tarih : 24.8.1970)