

## İDRAR SİTOLOJİSİNDE TANISAL YETERLİLİK, SENSİTİVİTE, SPESİFİSİTE VE YANLIŞ POZİTİF ORANLARIMIZ<sup>(X)</sup>

Gonca Gülten ATAÇ\*, Safiye AKTAŞ\*, Kutsal YÖRÜKOĞLU\*, Ziya KIRKALI\*\*

D.E.Ü. Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı\*

D.E.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı\*\*

### ÖZET

Bir yıl içerisinde incelenen 711 idrar sitolojisinden sistoskopik biyopsileri olan 160'ında sitoloji ve histopatoloji sonuçları karşılaştırılmıştır. Tanısal yeterlilik transizyonel hücreli karcinomlarda (THK) %37, grade I'de %28, grade II'de %33, grade III'de ise %64, displazilerde %18'dir. THK'da sensitivite %61, spesifisite %99, displazilerde ise sensitivite %55, spesifite %96'dır. Yanlış pozitif oranı ise THK'da %0.6, displazilerde %1.9'dur. Hem tanısal yeterlilik oranlarımız buna karşılık yanlış pozitif oranlarımız literatüre göre düşüktür. Sensitivite oranlarımız da düşükken, spesifisite oranlarımız yüksektir. Bu farklılıklar hem hasta popülasyonundan kaynaklanabileceği, hem de sadece bir örnek incelenmesine bağlı olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

**Anahtar sözcükler:** İdrar sitolojisi, Sensitivite, Transizyonel hücreli karsinom

### SUMMARY

The results of the 711 cytology and histopathology reports were evaluated of 160 patients. Diagnostic accuracy in transitional cell carcinoma (TCC) was 37% and in grade I,II,III TCC and dysplasia were 28%, 33%, 64% and 37%, respectively. Sensitivity was 61% and specificity 99% in TCC. In dysplasias, sensitivity was 55% and specificity 96%. False positive rates were 0.6% in TCC, and 1.9% in dysplasias. When compared to the rates of the literature, both diagnostic accuracy rates and the false positive ratios are lower. Specificity ratios are higher despite the low sensitivity ratios. These differences are speculated to occur both from the patient population and single specimen interpretation

**Key words:** Urinary cytology, Sensitivity, Transitional cell carcinoma

İdrar sedimentinin sitolojik olarak incelenmesi, mesane ve diğer alt üriner sistem komponentleri tümörlerinin tanısında ve takibinde kullanılabilecek tek noninvaziv ve zararsız yöntemdir (1). İdrar sitolojisinin tanısal yeterliliği %26-100 arasında değişmektedir. Sensitivite ve spesifisite %90, yanlış pozitif oranı ise %10-14'dür. Displazilerde tanısal yeterlilik %90, yanlış pozitif

oranı ise %27'dir (2).

Hastanemizde üroloji polikliniğine başvuran tüm hematurili olgularda ve mesane kanserli hastaların üç ayda bir yapılan kontrollerinde, idrar sitolojisi uygulanmaktadır. İdrar sitolojisinden sonra, sitoloji sonucuna bakılmaksızın sistoskopi yapılmakta sistoskopiye 7 kadrandan random biopsiler alınmakta ve

(X). XI. Ulusal patoloji kongresi, 5-9 Ekim 1994 Kuşadası'nda poster olarak sunulmuştur.

varsa tümör rezeksiyonu uygulanmaktadır. Bu olgularda verilen sitoloji sonuçlarının kliniğe ne derecede faydalı olduğunu ve bölümümüzdeki idrar sitolojisinin teşhise yönelik kalite kontrolünü saptamak amacı ile bir yıllık idrar sitoloji sonuçlarımız değerlendirilmiştir.

#### GEREÇ VE YÖNTEM

1993 yılı içerisinde incelenen 711 adet idrar sitolojisi raporları değerlendirilmiş, bunlardan sistoskopik biyopsileri de olan 160 olguya ait sitoloji sonuçları, histopatolojik değerlendirme ile karşılaştırılmıştır. Sitolojik değerlendirme sonucu tanıları, Murphy ve Miller'in önerdiği sisteme göre verilmiştir (2) (Tablo I). Kuşku ve pozitif tanıları sitolojik pozitiflik, negatif ve yetersiz tanıları ise sitolojik negatiflik olarak değerlendirilmiştir.

Tablo I. İdrar sitolojisinde tanı terminolojisi

- Malignite yönünden negatif
- Reaktif hücreler
- Displazik hücreler
o Hafif ve orta derecede
o Şiddetli
- Malignite şüpheli anormal hücreler
- Malign hücreler
o Düşük dereceli papiller transizyonel hücreli karsinom
o Yüksek dereceli papiller transizyonel hücreli karsinom
o Karsinoma insitu

Hem sitoloji hem biyopside malign tanısı olanlar; gerçek pozitif (GP).

Hem sitoloji hem biyopside benign tanısı olanlar; gerçek negatif (GN).

Sitolojide malign biyopside benign tanısı olanlar; yanlış pozitif (YP).

Sitolojide benign biyopside malign tanısı olanlar; yanlış negatif (YN), olarak değerlendirilmiştir. Bu sonuçlara göre,

Sensitivite (S: GP/GP-YN) ve spesifisite (SP: YN/YN-GP) hesaplanmıştır (3).

#### BULGULAR

160 olgunun 54'ünde histopatolojik olarak invaziv veya noninvaziv olmak üzere transizyonel hücreli karsinom (THK) saptanmıştır. Bunların derecelerine göre sınıflandırılması (Tablo II'de) gösterilmiştir. Tüm THK'da tanısal yeterlilik %37'dir. Bu değer noninvaziv THK'da %27, invaziv THK'da ise %59 olmaktadır. Bu oran invaziv noninvaziv ayrımı yapılmaksızın grade I tümörlerde %28, grade II tümörlerde %33, grade III tümörlerde ise %64'dür. Noninvaziv THK, Invaziv THK yapıldığında ise noninvaziv tümörlerde sırası ile tanısal yeterlilik grade I tümörlerde %27, grade II tümörlerde %25 ve grade III tümörlerde ise %33'dür. Invaziv THK'larda ise grade I tümörlerde %33, grade II tümörlerde %50 ve grade III tümörlerde de %75 şeklinde tanısal yeterlilik oranları görülmektedir. Yanlış pozitif oranı ise %0.6 olarak saptanmıştır.

Displazilerde ise tanısal yeterlilik genel olarak %18 olarak bulunmuştur. Displaziler için yanlış pozitiflik ise %1,9'dur.

Çalışmamızda THK'lar için sensitivite %61, spesifisite ise %99'dur. Noninvaziv THK'lar için sensitivite %57 iken, invaziv karsinomlarda %71'e yükselmektedir. Sensitivite oranları noninvaziv karsinomlarda grade I, grade II ve grade III tümörlerde sırasıyla %58, %57 ve %60 olarak bulunurken, invaziv THK'larda ise grade I, grade II ve grade III tümörler için %50, %60 ve %80 olarak bulunmuştur (Tablo III).

Displaziler için sensitivite değeri %55, spesifisite ise %96'dır. Sensitivite değeri hafif, orta ve şiddetli displazilerde ise sırasıyla %57, %50 ve %50 olarak bulunmuştur (Tablo II ve III).

Tablo II. Noninvaziv THK'larda ve invaziv THK'larda idrar sitolojisinde tanı oranlarımız

Histopatolojik tanı	Olgu sayısı	İdrar sitolojisinde tanı	
		Negatif	Kuşkulu/Pozitif
Noninvaziv tümör (pTa)	37	27 (%73)	10 (%27)
Grade I	22	16	6
Grade II	12	9	3
Grade III	3	2	1
İnvaziv tümör	17	7 (%41)	10 (%59)
Grade I	3	2	1
Grade II	6	3	3
Grade III	8	2	6
Toplam	54	34 (%63)	20

Tablo III. Tanısal sensitivite ve spesifisite sonuçları

Histopatolojik tanı	Olgu sayısı	Sensitivite (%)
Noninvaziv tümörler	37	58
Grade I	22	58
Grade II	12	57
Grade III	3	60
İnvaziv tümörler	17	71
Grade I	3	60
Grade II	6	67
Grade III	8	80
Displaziler	33	55
Hafif displaziler	26	57
Orta displazi	6	50
Şiddetli displazi	1	50

Tablo IV.

Histopatolojik tanı	Olgu sayısı	İdrar sitolojisinde tanı	
		Negatif	Kuşkulu/Pozitif
Hafif displazi	26	20	6
Orta displazi	6	6	-
Şiddetli displazi	1	1	-
Toplam	33	27 (%82)	6 (%18)

## TARTIŞMA

İdrarın sitolojik olarak incelenmesi, alt üriner sistem tümörlerinin tanısı ve takibinde tek noninvaziv ve tamamen zahmetsiz bir yöntemdir. Direkt idrar sitolojisine oranla daha tanısal olduğu bildirilen mesane fırçalama yöntemi ise invaziv bir tekniktir (4). Bu iki prosedür arasındaki fark ise mesane fırçalamalarında flow sitometri çalışabilirken, direkt idrar sitolojisinde sedimentteki hücre sayısının

rölatif azlığı nedeniyle yapılamamasıdır (1).

Son yıllarda yapılan çalışmalar idrar sitolojisi sonuçları ile mesane tümörlerinin DNA ploidi verileri arasında belirgin bir uyum göstermektedir. Buna göre pozitif bir sitolojinin anaploid komponentli tümörleri yansıttığı düşünülmektedir (1,5).

Mesane tümörlerinin progresyonunun, histolojik derece ile bağlantılı olduğu son zamanlarda saptanmıştır. Sonuç olarak derece I tümörler invazyona ilerlemeyip rekürrens yaparken, yüksek dereceli tümörler başlıca nonpapiller karsinoma insitu büyük oranda invaziv kansere ilerler. Derece II papiller tümörlerin ise bir kısmı invazyon gösterirken bazıları göstermez. Bu gruptaki tümörlerin biyolojik davranışı çevredeki epitelin durumuna bağlıdır, anormal bir epitelin varlığı (karsinoma insitu ve bağlantılı intra-ürotelial neoplastik lezyonlar) ciddi bir prognostik önem taşır. Ortaya atılan hemen hemen aynı dönemdeki bir başka veriye göre ise anaploid tümörler, diploid tümörlerden daha çok invazyona eğilimlidir (1,6). Bundan dolayı idrar sitolojisi sadece tanı koydurucu değil aynı zamanda prognostik değere de sahiptir, pozitif sitoloji muhtemelen hastaların yüksek riskli olduğunu göstermektedir.

Koss ve arkadaşlarına ait bir çalışmada sensitivite değerleri derece I THK'larda

%16.7 iken, grade II ve grade III tümörlerde sırasıyla %71.6 ve %93.5 olarak saptanmıştır. İnvaziv karsinomlarda da %92'dir. Ancak bu çalışmada ardışık üç gün idrar incelenmiştir (1).

Bizim çalışmamızda ise gerek displazilerde gerekse karsinomlarda olsun tanısal yeterlilik oranlarımız ve buna karşılık yanlış pozitif oranlarımız da literatüre göre düşüktür. Sensitivite oranlarımız düşükken, spesifite oranlarımız ise literatürden yüksektir. Sensitivite yüzdelerimizin düşük oluşu, sitolojiyle tanıyamadığımız displazilerin %74'ünün hafif displazi olması, yine malignitelerden %53'ünün grade I, %35'inin grade II ve %12'sinin grade III olması ile açıklanabilir. Tüm olgularda tek idrar incelemesinin yapılmış olması da sensitivite oranlarımızı düşündürmektedir. Kriterleri rijit uygulamamız ise spesifite değerlerimizi literatüre oranla yükseltmiştir.

Sonuç olarak, özellikle mesane kanserli hastalarda idrar sitolojisinin takip ve tedaviyi yönlendirmede üroloğa önemli ipuçları sağlayacağı açıktır, ancak bunun için incelenen idrar sayısının yüksek tutulmasının gerektiği söylenebilir. Ancak yalnızca doku örneğinin (mukozal biyopsi) patolojik incelenmesiyle hücrelerarası ve diğer yapısal anomallikler gösterilebilecektir.

---

---

### KAYNAKLAR

---

---

1. Koss LG, Deitch D, Ramanathan R, Sherman AB. Diagnostic Value of Cytology of Voided Urine. *Acta Cytologica* 1985; 29 (5): 810-816.
2. Young RH. Pathology of the urinary bladder. New York, Churchill Livingstone 1989; 245-284.
3. Anderson GH. Cytologic Screening Programs. *Comprehensive Cytopathology*. W.B. Saunders Company, Philadelphia 1991; 56-57
4. National Bladder Cancer Collaborative Group A<sup>2</sup>. Cytology and Histopathology of Bladder Cancer Cases in a Prospective Longitudinal Study. *Cancer Res* 1977; 37: 2911-2915.
5. Kern WH. Urinary Tract. IN: Bibbo M (ed). *Comprehensive Cytopathology*. W.B. Saunders Co. Philadelphia 1991; 433-467.
6. Reuter VE, Melamed MR. The lower Urinary Tract. IN: Sternberg SS (ed). *Diagnostic Surgical Pathology* 2nd ed. Raven Press New York 1994; 1796-1797.