

## DAUMAS-DUPART YÖNTEMİYLE ASTROSİTOMLARIN DERECELENDİRİLMESİ VE GLOMERİLOİD GÖRÜLME ORANI

Dr. M. Şerafettin CANDA(\*)

**ÖZET:** Bu çalışmada, 33 astrositom olgusu, histopatolojik olarak yeniden incelenerek, Daumas-Duport yöntemiyle derecelendirilmiştir. Bunların biri derece I, onbiri derece II, onu derece III ve onbiri de derece IV olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, damar proliferasyonu ve damar duvarındaki endotelial, peritelial proliferasyon(glomeruloid) açısından incelenmiş ve derece IV olguların tümünde bu bulgunun varlığı görülmüştür. Bu dizide yer alan 33 astrositom olgusunun 11'i kadın, 22'si erkek olup, ortalama yaş 39'dur. Ayrıca, olguların 4'ü beyincikte, 29'u da beyinde yerleşim göstermektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Astrositom, Kernohan, Daumas-Duport, Glomeruloid

**SUMMARY:** Grading of astrocytomas by daumas-duport system and incidence of the glomeruloid. In this study, histological findings reexamined in 33 cases with astrocytomas and graded according to Daumas-Duport method. One of these cases graded as grade I, 11 cases as grade II, 10 cases as grade III and 11 cases as grade IV. Also, cases investigated for vascular proliferation, endothelial and peritelial proliferation (glomeruloid) on vascular walls and found this finding in all cases which as graded IV. 11 cases are women, 22 cases are men. Mean age is 39. Four cases are localized in cerebellum, 29 cases in cerebrum.

**Key Words:** Astrocytoma, Kernohan, Daumas-Duport, Glomeruloid.

### GİRİŞ

Astrositomlar, nöroektodermal kökenli tümörler olup, gliomların %90'ını oluşturmaktadır (1,2). Astrositomlar neoplastik değişime uğramış astrositlerden oluşan ve merkez sinir dizgesinin en sık görülen tümördür (2,3,4). Bunlar, mikroskobik olarak iyi diferansiyel (benign) ya da indifferansiyel (malign) türde olabilir. Astrositomların patolojik bulguları diferansiyasyon düzeyine bağlı olarak çok geniş bir aralığa yayılma ve değişik özellikler gösterir. Bu yüzden, malignite düzeyini belirtmek için astrositomlar mikroskobik bulgularına göre derecelendirmiştir. İlk olarak Kernohan, astrositomları I-IV derece olarak değerlendirmiştir (5,6). Bununla birlikte, Kernohan'ın bu derecelendirilmesi, astrositomları düşük dereceli (Derece I,II) ve yüksek dereceli (Derece III-IV) olmak üzere, başlıca büyük kümeye ayırmıştır.

Ayrıca, kimi araştırmacılar da astrositomu, anaplastik astrositom ve glioblastom olmak üzere üç kümeye ayırmışlardır (7-10). Bu arada, astrositomları, nükleer DNA içeriğine göre derecelendirme çalışmaları da bulunmaktadır (11).

Derecelendirme konusundaki son çalışmalar astrositomları, Kernohan'ın yöntemindeki sakıncaları gidererek, tümörün derecelerini daha keskin sınırlarla birbirinden ayırmaya yönelik olmuştur (12-14). Örneğin, Daumas-Duport bu çalışmasında, astrositomları derecelendirmede, klinik bulgular yanı sıra, mikroskopik olarak, atipi, mitoz gibi gözetel değişiklikler yanı sıra, damarsal proliferasyonu gösteren glomeruloid ile nekroz olmak üzere başlıca 4 ölçüt kullanmıştır (2,12,13,14). Bu ölçütlerden yalnız birini içerenler derece II, ikisini içerenler derece III, diğerleri de derece IV olarak derecelendirilmektedir.

Bu çalışmada amacımız, kendi olgularımızı bu yeni bilgilerin ışığında yeniden inceleyerek değerlendirmek, mikroskobik bulguları ve glomeruloid görülme oranını araştırmaktır.

(\*) Prof. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı  
Öğretim Üyesi. Inciraltı/İZMİR

## GEREÇ VE YÖNTEM

1979-1989 döneminde Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı'nda astrositom tanısı almış 33 olgu, yeniden mikroskopik olarak incelenmiş ve klinik bulguların ışığında derecelendirilmiştir. Ayrıca, bu olgular Daumas-Duport yöntemi ile yeniden derecelendirilecek, mikroskopik olarak, damar proliferasyonuna bağlı olarak oluşan glomerüloidin, görölme oranı araştırılmıştır.

## BULGULAR

Bu dizide yer alan 33 astrositom olgusunun yaşı 9 ay ile 65 arasında olup, ortalama yaş 39 dur. Olguların 22'si erkek, 11'i kadındır (Tablo 1). Ortalama yaş kadınlarda 28, erkeklerde de 45'dir.

Beyincikte yerleşim gösteren 4 olgu'nun yaş ortalaması yaklaşık 12 olup, geriye kalan ve beyinde yer alan 29 olgu'nun yaş ortalaması da yaklaşık 43'tür.

Dizideki toplam 33 olgunun 6 sı 20 yaşın altında, 9'u da 30 yaşın altındadır. Ayrıca, 30 yaşın üstündeki 24 olgu, tüm olguların % 72.7 sini oluşturmaktadır (Tablo 2).

Olguların yerleşimi, çoğunlukla temporal lobdadır (12 olgu-% 36.36). Bunun yanı sıra 9 olgu frontal, 4 olgu parietal, 4 olgu da beyincikte yerleşim göstermektedir. Ayrıca, 1'er olgu oksipital lob, korpus kallozum, pineal bölge ve III. ventrikül arka duvarında yer almaktadır (Tablo 3).

TABLO 1: Dizimizde yer alan 33 olgunun cinslere dağılımı.

| Cins        | Erkek | Kadın | Toplam |
|-------------|-------|-------|--------|
| Olgu Sayısı | 22    | 11    | 33     |
| % Oranı     | 66.6  | 33.3  | 99.9   |

TABLO 2: Dizimizde yer alan 33 olgunun yaş kümelerine dağılımı.

| Yaş kümesi  | 0-9 | 10-19 | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-69 | TOPLAM |
|-------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Olgu sayısı | 3   | 3     | 3     | 7     | 4     | 7     | 6     | 33     |
| %           | 9.1 | 9.1   | 9.1   | 21.2  | 12.1  | 21.2  | 18.2  | 100    |

TABLO 3: Dizide yer alan toplu 33 olgunun yerleşimine göre dağılımı. Olgular büyük oranda beyinde (29 olgu-% 87.8) daha az olarak beyincikte (4 olgu-% 12.12) yerleşmektedir. Beyinde yerleşim gösteren olgular da çoğunlukla temporal loptadır (12 olgu-% 36.36)

| Yerleşim                  | Olgu sayısı | %      |
|---------------------------|-------------|--------|
| 1. Temporal               | 12          | 36.36  |
| 2. Frontal                | 9           | 27.27  |
| 3. Beyincik               | 4           | 12.12  |
| 4. Parietal               | 4           | 12.12  |
| 5. Oksipital              | 1           | 3.03   |
| 6. Korpus kallosum        | 1           | 3.03   |
| 7. Pineal                 | 1           | 3.03   |
| 8. III. Vent. arka duvarı | 1           | 3.03   |
| Toplam                    | 33          | 100.00 |

Derecelendirme yönünden incelendiğinde, toplam 33 olgunun 1'i (% 3.03) derece I, 11'i (% 33.33) derece II, 10'u (% 30.30) derece III ve 11'i (% 33.33) derece IV olarak değerlendirilmiştir (Tablo 4,5). Ayrıca, ortalama yaş ile dereceler arasında bir ilişki bulun-

**TABLO 4:** Dizide yer alan toplam 33 olgunun mikroskopik olarak derecelendirme sonuçları.

| Derece | Olgu sayısı | %     |
|--------|-------------|-------|
| I      | 1           | 3.03  |
| II     | 11          | 33.33 |
| III    | 10          | 30.30 |
| IV     | 11          | 33.33 |
| Toplam | 33          | 99.99 |

**TABLO 5:** Bu dizide yer alan, 33 olguda izlenen, histopatolojik bulguların dağılımı.

| Derece | Olgu sayısı | Astrosit artışı | Atipi (1) | Mitoz (2) | Glomeruloid (3) | Nekroz Kanama (4) |
|--------|-------------|-----------------|-----------|-----------|-----------------|-------------------|
| I      | 1           | +               | -         | -         | -               | -                 |
| II     | 11          | +               | ±         | ±         | -               | -                 |
| III    | 10          | +               | +         | +         | -               | -                 |
| IV     | 11          | +               | +         | +         | +               | +                 |
| Toplam | 33          | 33              | 32±       | 32±       | 11              | 11                |

**TABLO 6:** Histopatolojik dereceler ile, olguların ortalama yaşları arasındaki ilgi.

Derece I de yer alan bir olgu sayılmaz ise, diğer derecelerde, ortalama yaş, derecelerdeki artışa koşut olarak artmaktadır.

| Derece       | I  | II | III  | IV   |
|--------------|----|----|------|------|
| Olgu sayısı  | 1  | 11 | 10   | 11   |
| Ortalama yaş | 58 | 30 | 39.6 | 45.2 |

**TABLO 7:** Önceki Kernohan ve yeni Dumas-Duport yöntemleri ile yapılan astrositom derecelendirmesinde elde edilen histopatolojik sonuçların karşılaştırılması ve bu dizide yer alan 33 olgunun derecelere dağılımı ile değişim oranı.

| Derece             | Kernohan yöntemi | Dumas-Duport yöntemi | Derecesi değişen Olgu sayısı | Değişim oranı |
|--------------------|------------------|----------------------|------------------------------|---------------|
| I                  | 5                | 1                    | 4                            | % 80          |
| II                 | 11               | 11                   | 4                            | % 36.6        |
| III                | 9                | 10                   | 3                            | % 44.4        |
| IV                 | 8                | 11                   | -                            | -             |
| Toplam olgu sayısı | 33               | 33                   | 7                            | -             |

maktadır. Derece I deki bir olgu sayılmaz ise, ortalama yaş derece II de 30, III de 39.6 ve IV de de 45.2 olarak saptanmıştır (Tablo 6). Bir başka deyişle, derecelere koştut olarak, ortalama yaş da yükselmektedir.

Histopatolojik inceleme sonucunda, derece IV olguların tümünde atipi, mitoz bulguları yanı sıra, damarlarda belirgin proliferasyon ve glomerüloid oluşumu saptanmıştır. Bunlar, olguların % 33.33 (11 olgu)'ünü oluşturmaktadır (5).

Bu sonuçların, Kernohan yöntemi ile yapılan önceki derecelendirme sonuçları ile karşılaştırılması da aşağıdaki Tablo 7 izlenmektedir. Buna göre, Kernohan derecelendirme-sindeki olgulardan, derece I ve II'den 4'er, derece III'den 3 olmak üzere, toplam 11 olgu bir üst derecede yer almıştır. Bir başka deyişle, dizide yer alan 33 olgunun 1/3'ü, yeni yöntemde bir üst derecede değerlendirilmiştir.

## TARTIŞMA

Beyin tümörlerinin en önemli bölümünü oluşturan astrositomların malignite düzeyinin belirlenmesi ve derecelendirilmesi konusundaki çalışmalar, Kernohan'dan bu yana, güncelliğini korumaktadır. Bu konudaki çeşitli çalışmalar, astrositomları düşük dereceli (Derece I,II) ve yüksek dereceli (Derece III,IV) olmak üzere ayırmaktadır. Ayrıca, benign astrositomları, anaplastik astrositomlar ve glioblastom multiforme olarak 3 ana bölüme ayıran çalışmalar da bulunmaktadır (7-10). Bu arada, nükleer DNA içeriğine bağlı derecelendirme çalışmaları da izlenmektedir (11). Tüm bu çalışmaların amacı, makroskobik ve mikroskobik incelemelerle elde edilen patolojik bulguların, klinik ve prognoza ışık tutmasını sağlamaktadır.

Son olarak, Dumas-Duport ve arkadaşları, astrositomların mikroskobik derecelendirilmesinde Kernohan'dan bu yana yapılan çalışmaları yeniden gözden geçirerek, başlıca 4 ölçüt saptamışlardır (14).

Bu ölçütlere göre, kendi dizimizde yer alan 33 olgu yeniden ışık mikroskobunda incelendiğinde 11 olgumuzda damarlardan belirgin endotel ve peritel proliferasyonu ile kendini gösteren glomerüloid bulgusu izlenmiştir. Bu olgular tümü ile, diğer özellikleriyle birlikte, derece IV olarak değerlendirilmiştir.

Ayrıca, 10 olgu derece III, 11 olgu derece II, 1 olgu da derece I olarak tanımlanmıştır. Buna göre, daha önce derece I olarak tanımlanan 5 olgunun 4'ü derece II olarak tanımlanmıştır. Düşük dereceli olgularda, damar ve endotel proliferasyonu, Barnard'ın belirttiği gibi, dikkate alınmamıştır (11).

Her iki yöntemle elde edilen sonuçların karşılaştırılmasında; Kernohan'a göre yapılan önceki derecelendirmede, derece I ve II den 4'er, derece III'den 3 olmak üzere toplam 11 olgu'nun bir üst dereceye çıktığı görülmektedir (Tablo 7). Örneğin Dumas-Duport kendi olgularını Kernohan yöntemiyle aldığı sonuçlarla karşılaştırdığında derece II olguların % 30'u, derece III olguların % 71.5'i bir üst dereceye çıkmıştır. Ayrıca, derece birdekilerinde 7/8'i derece II tanısı almıştır (14). Bu bulgular, kendi sonuçlarımızı desteklemektedir.

Ayrıca, olgularımızın çoğunluğu % 63.63 (21 olgu) temporal ve frontal bölgelerde yerleşim göstermektedir. Cinslere dağılım yönünden erkek:kadın oranı yaklaşık 2.1 dir. Bunun yanı sıra ileri yaş kümelerinde, tümörün histopatolojik derecesi yani malignitesi de yükselmektedir. Nitekim, bu dizide yer alan 20 yaştan küçük 6 olgunun biri derece III, diğerleri derece II olarak tanı almıştır. Ayrıca, 5 yaşın altındaki 3 olgunun tümü derece II dir. Bu bulgular, ilgili kaynaklarla uyum göstermektedir (3,7,16).

Sonuç olarak, astrositomların histopatolojik tanıma ve derecelendirilmesi, günümüzde güncelliğini korumaktadır. Olgu'nun yaşı, cinsi, lezyonun yerleşimi, makroskobik nekroz ve kanama alanlarının bulunuşu ya da tümörün kistik ve solid yapıda oluşu yanı sıra, bu bilgilerle mikroskobik bulguların bir arada değerlendirilmesi gerekmektedir. Mikroskobik bulguların değerlendirilmesi ve derecelendirmenin yapılmasında, neoplastik gözesel değişiklikler ölçüsünde değerli olan bir bulgunun da damarsal değişiklikler ve glomerüloid oluşumu olduğu anlaşılmaktadır. Gerçekten, bu araştırmaya konu olan olgularımızın derece IV olarak değerlendirilenlerinin tümünde, tümör dokusunda belirgin damar artışı ile



bunlarda endotelial ve peritelial proliferasyon izlenmiştir.

### KAYNAKLAR

1. Anderson J R. Muir's textbook of pathology. Twelfth, London: Edward Arnold, 1985; 21. 55-21. 57.
2. Canda M Ş. Astrositomların patolojisi ve derecelendirmedeki yeni görüşler İDH Dergisi, 1989; 27 (4): 592-597.
3. Okazaki H. Fundamentals of Neuropathology, Newyork, Tokyo: Igaku-shoin, 1983; 185-195.
4. Rosai J. Ackerman's Surgical Pathology, Seventh edition, St. Louis: The CV Masby Company, 1989; 1723-1733.
5. Kernohah J W, Mabon R F, Svien H J, Adson AW. A simplified classification of the gliomas. Proc. Staff Meet Mayo Clin 1949; 24: 71-75.
6. Kernohan J W, Sayra G P. Tumors of the Central Nervous System. In: Atlas of Tumor Patholgy Section X, Fascicle 35. Washington DC: Armed Forces Institute of Pathology, 1952; 7.
7. Russell D S, Rubinstein L J. Pathology of Tumors of the Nervous System, Fourth edition, Baltimore: Williams and Wilkins, 1977; 152-195.
8. Rubinstein L J. Tumors of the Central Nervous System. In: Atlas of Tumor Pathology, Series 2, Fascicle 6. Washington DC: Armed Forces Institute of Pathology, 1972; 7.
9. Burger PC, Vogel FS. Surgical Pathology of the Nervous System and Its Coverings, Second edition. New York: John Wiley and Sons, 1982; 226-266.
10. Nelson JS, Tsukada Y, Schoenfeld D et al. Necrosis as a prognosis criteria in malignant supratentorial astrocytic gliomas. Cancer 1983; 52: 550-554.
11. Canda M Ş. Nuclear DNA content of astrocytoma and grading. Aegean Medical Journal 1983; 12 (1): 59-74.
12. Dumas-Duport C, Szida G. Delimitation et configuration spatiale des gliomes cerebraux: Donnees histologiques, incidences therapeutiques. Neurochirurgie 1981; 27: 273-284.
13. Dumas-Dupart C, Monsaingeon V, Szenthe L, Szikla G. Serial Stereotactic biopsies: A double histological. Code of gliomas according to malignancy and 3 D configuration as an ait to therapeutic decision and assesment of results. Appl Neurophysiol 1982; 45: 431-437.
14. Dumas- Duport C, Scheithauer B, O'Fallon J, Kelly P. Gradihg of Astrocytomas: A simple and Reproducible Methor. Cancer 1988; 620 2152-2165.
15. Barnard R O. The Pathology of Brain Tumors in: Bleehen NM Ed. Tumors the Brain. Berlin: Springer- Verlag. 1986; 2, 6.
16. Sabuncu N, Çalışır E. Intrakranial Astrositomlar. E Ü Tıp Fakültesi Dergisi 1988; 27 (4): 1177-1184.