

Akciğer karsinoidinin ultrastrüktürel özellikleri

Dr. Gülara Hüseyin* Dr. Yener Yörük** Dr. Filiz Özyılmaz*** Dr. Rüstem Mehmet****

ÖZET

Akciğer nöroendokrin tümörleri içinde değerlendirilen akciğer karsinoidlerinin ultrastrüktürel özellikleri yeterince araştırılmamıştır. Opere edilen akciğer karsinoid olgusu elektronmikroskopik olarak incelenmiştir. Ultrastrüktürel olarak nöroendokrin granüllerin varlığı dikkat çekmektedir. Karsinoid tümörlerin mikst yapılardan oluştuğu ve ultrastrüktürel bulgulara göre epiteliyal, simplast ve mikst olmak üzere 3 varyanta bölünmesinin uygun olacağı görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: Karsinoid, Nöroendokrin tümör, Ultrastrüktür

GİRİŞ

Akciğerin nöroendokrin tümörlerinden olan karsinoid tümörü akciğer tümörleri arasında %2-4 oranında görülmektedir. Sıklıkla proksimal yerleşim gösterirler. Benign seyri nedeniyle distalde destrüksiyona yolaçmadıkça doku koruyucu rezeksiyon tedavi seçeneği olmaktadır. İlk zamanlarda adenom olarak isimlendirilmişlerse de son zamanlarda nöroendokrin tümörlerin benign spektrumu içinde değerlendirilmektedir.¹ Bu tümörlerin ultrastrüktürel özellikleri yeterince incelenmemiştir.

OLGU SUNUMU

Kliniğimizde kırkiki yaşındaki bayan hastaya sağ ana bronş lokalizasyonlu ve distal destrüksiyon oluşturmuş karsinoid tümör nedeniyle pnömonektomi yapıldı. Tümör elektron mikroskopi ile incelendi.

Elektron mikroskobu için önce ışın mikroskobu ile karsinoid tanısı konulan materyalden doku alındı. Örnekler %2.5 fosfat tamponlu glüteraldehid prefiksasyonu ve yine tamponlu %1'lik ve osmium tetroksid postfiksasyonundan sonra, dehidratasyon yapılarak, Epon 812 ile bloklandı.

Kesitler uranilasetat ve kurşunsitrat boyası ile kontrastlandırılarak JEM-100 "B" elektronmikroskopi ile in-

SUMMARY

The ultrastructural properties of carcinoid tumor, which classified as one of neuroendocrin neoplasms of the lung, were not completely investigated. We examined electron microscopically a carcinoid tumor after surgical resection. Neuroendocrine granules were the most important ultrastructural features. We conclude that carcinoid tumors composed of mixt structures and according to the ultrastructural findings must be divided into 3 variants as epiteliyal, simplast, and mixt.

Key Words: Carcinoid, Neuroendocrine tumors, Ultrastructure

celendi.

Tümörün bazı bölümlerinde hücreler büyük nüveliydiler. Nüveler oval, kaba kromatinli, sitoplazma bazofilik, organellerden zengin bulundu. Granüller ve düz endoplazmik retikulum ile serbest ribozomların artışı saptandı. Hücrelerin ana komponenti nöroendokrin granüller idi. Bu granüller genellikle yuvarlak ve farklı büyüklükte izlenmekteydiler (120-200 nm). Matriksleri elektron yoğun ve daha açık gri renkte idiler. Matrikslerin etrafında beyaz aerola ve bir konturlu dış membran izlenmekteydi. Büyük büyütmelerde bazı nöroendokrin granüllerde polimorfizm (granülasyon ve degranülasyon) saptandı (Resim 1). Bu tip tümör hücrelerinin dış membranları net olarak izlenmekteydi. Küçük büyütmelerde hücreler grup olarak toplanmış, rozet yapmaktaydılar. Hücre aralarında lümenler mevcuttu (Resim 2).

Diğer tümör bölümleri farklı görünümde idiler. Nüveler daha büyük, oval düzensiz ve bazıları kaba kromatinli idiler. Bu tip hücrelerin arasında dış sitoplazmik membranlar kaybolmuş ve dokunun birleşik simplast gibi olduğu, içinde ise düzensiz heterokromatik nüveler saptandı. Hücre sitoplazmalarında organellerin azaldığı ve çok miktarda destrüksiyona uğramış mitokondrilerin bulunduğu görüldü (Resim 3).

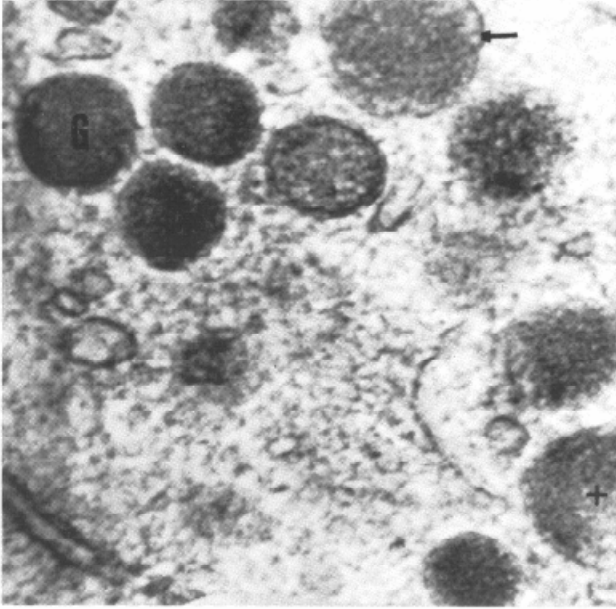
Bazı tümör bölümlerinde ise hücre organellerinin (mitokondriler, lizozomlar, endoplazmik retikulum, Golgi aparatı vd.) miktarında artış ve buna bağlı olarak hücrelerin aktivasyonu tespit edildi. Tümöre bağlı bazı mitokondrilerin dejeneratif formları izlendi. Hücrelerde elekt-

* Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı Uzmanı

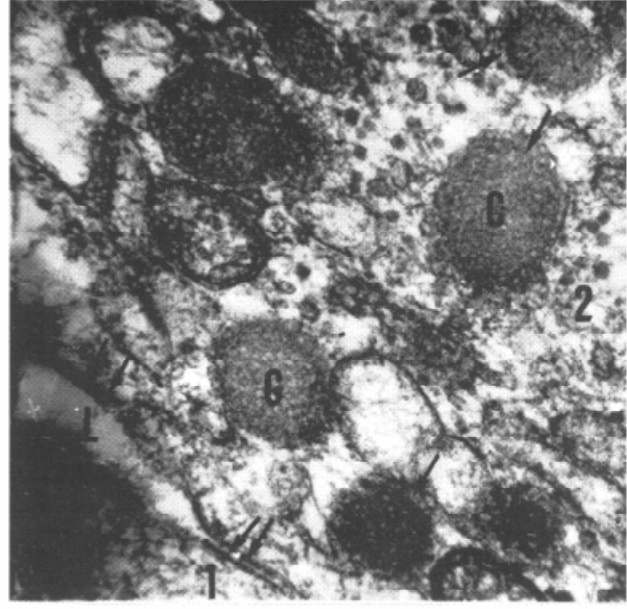
** Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı Öğretim Görevlisi

*** Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı Öğretim Görevlisi

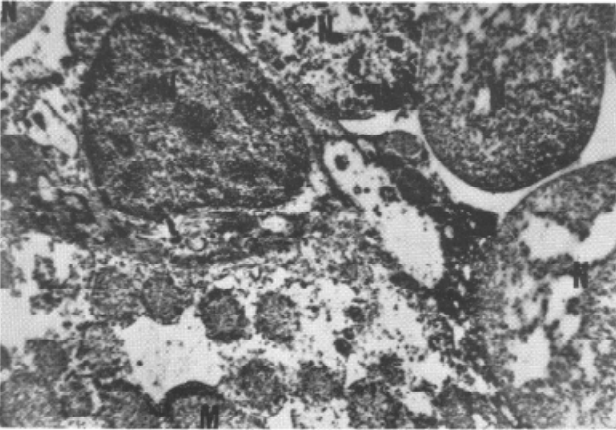
**** Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı Uzmanı



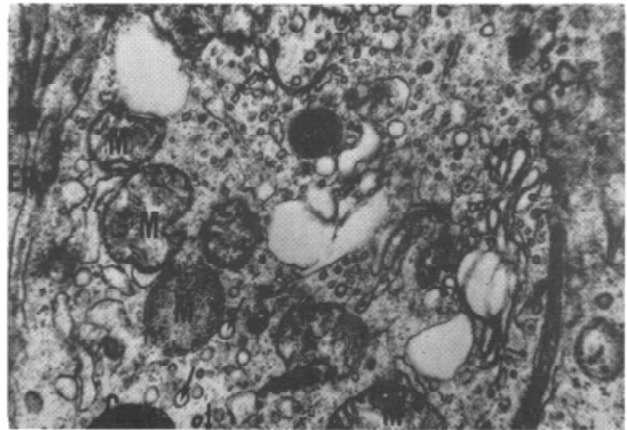
Resim 1: Karsinoid hücre sitoplazmasında nöroendokrin granüller (G). Polimorfik degranülasyon (+). Beyaz aerola okla işaretlenmiştir. x60,000.



Resim 2: Karsinoid hücrelerin fragmanları (1,2). Nöro-endokrin granüller (G). Hücre arası lümenler (L). Aerola bir okla, dış membranların net görüntüsü iki okla işaretlenmiştir. x62,000.



Resim 3: Karsinoidin simplast dokusu. Hücrelerin dış membranı kaybolmuş, oval düzensiz nüveler (N). Destruksiyona uğramış mitokondroidlerin artışı (M). x32,000.



Resim 4: Karsinoidin mikst varyantı. Bir hücrede pnömosit I ve endokrin diferansiyasyon belirtileri. Nöroendokrin granüller (G). Endoplazmik retikulum (ER). Golgi aparatı (<<). Mitokondri dejenerasyonu (M). Pinositoz vezikülleri okla gösterilmiştir. x32,000.

roh yoğun nöroendokrin granüllerle beraber çok miktarda pnömosit I hücreleri karakterize eden, pinositoz vezikülleri izlenmekteydi. Bu tip hücreler mikst varyant (pnömosit I ve endokrin diferansiye tip) olarak değerlendirildi (Resim 4).

TARTIŞMA

Akciğer karsinoid hücrelerinde nöroendokrin granüllerin varlığı bu tümörün endokrin diferansiyasyonunu göstermektedir.^{2,3,4,5} Bizim elektron mikrofotografılar nöroendokrin granüllerin oval ve yuvarlak şekillerini, matrislerin elektron yoğunluğunu ve daha açık rengini, polimorfizm gibi özelliklerini gösterdiler. Bazı tümör hücrelerinde organellerin ultrastrüktürel aktivasyonu tespit edildi.

Bulgularımız karsinoidin çok karmaşık bir tümör olduğunu ve çeşitli hücre gruplarından oluştuğunu gösterdi. Tümör dokusunun mikst yapılardan oluştuğu görüldü. Bizim fikrimizce hücrelerin dış membranlarının net olarak izlenmesi, hücre etrafında lümenlerin bulunması yönlerinden tümörü *epitelyal varyant* olarak kabul etmek gerekir. Hücre aralarında dış membranların kaybolması ve düzensiz ya da oval nüvelerin dokuda serbest şekilde izlenmesi *simplast varyant* olarak sınıflandırılabilir. Tümör hücrelerinde nöroendokrin granüllerle beraber pinositoz veziküllerinin izlenmesi *mikst varyant* (pnömosit I ve endokrin diferansiye) olarak adlandırılabilir.^{2,3,4,5,6}

Literatüre ve bizim bulgularımıza göre nöroendokrin

akciğer tümörlerinin en benign ucunu oluşturan karsinoid tümörleri yukarıda sınıflandırdığımız şekilde, ultrastrüktü-

rel açıdan 3 varyanta bölünmesinin uygun olacağı düşüncesindeyiz.

KAYNAKLAR

- 1 Warren WH, Faber P, Gould VE. Neuroendocrine neoplasms of the lung; A clinicopathologic update. J Thorac Cardiovasc Surg 1989; 98: 321-32.
- 2 Warren WH, Memoli VA, Gould VE. Immunohistochemical and ultrastructural analysis of bronchopulmonary neuroendocrin neoplasms, Well differentiated neuroendocrin carcinomas. Ultrastruct Pathol 1984; 7:185-99
- 3 Gould VE, Linnoila RI, Memoli VA. Neuroendocrin cells and neuroendocrine neoplasms of the lung. Pathol Annu 1983; 18: 287-330.
- 4 Gould VE, Lee I, Warren WH. Immunohistochemical evaluation of neuroendocrin cells and neoplasms of the lung. Pathol Res Pract 1988; 183: 200-13
- 5 Warren WH, Memoli VA, Gould VE. Immunohistochemical and ultrastructural analysis of bronchopulmonary neuroendocrine neoplasms, carcinoids Ultrastruct Pathol 1984; 6: 15-27
- 6 Yakubov HC, Kar WA. Ultrastruktura Karsoida J Onkology 1986; 6: 28-31.