

Bölüm 9

PLAZMA HÜCRE NEOPLAZMLARINDA KEMİK İLİĞİ İMMUNOHİSTOLOJİSİ

Pelin AYTAN¹

Plazma hücre bozukluklarının spektrumuna immunohistoloji uygulaması rutin hematoloji işleyişine ilave edilmiştir. Bu teknik tek hücre ve onu saran anatomik komşuluğun içinde spesifik yüzeyin ve sitoplazmik antijenlerin direk bakısına olanak sağlar. Plazma hücre neoplazmı (PHN) düşünülen ya da şüphelenilen hastalarda laboratuvar değerlendirmesi sırasında kemik iliği immunohistolojisinin rolünün altı çizilmektedir. Bu inceleme gelecekteki tedavi yaklaşımları için miyelom biyolojisini anlamada rol oynamaktadır. PHN son aşamada farklılaşmış B lenfoid hücrelerin klonal genişlemesi ile karakterizedir. Tanıda plazma hücre infiltrasyonunun klinik yükü, radyolojik olarak tespit edilen kemik lezyonları, monoklonal immünglobulinlerin elektroforetik belirlenmesi önemlidir.

Tüm malign immunsekretuar bozukluklar WHO sınıflamasında (Jaffe, 2001) PHN başlığı altında toplandı. Ana alt gruplar plazma hücreli miyeloma, plazmositoma, immünglobulin depo hastalıkları, osteosklerotik miyeloma ve ağır zincir hastalığıdır. Plazma hücre morfolojisini inceleyen en teknolojik yöntemler kemik lezyonlarının manyetik rezonans ile görüntülenmesi, plazma hücrelerinin yüzey antijenlerinin immunofenotipik incelenmesi, FISH ile varsa sitogenetik anormalliklerin tespitidir (Genevieve & ark., 1999). Medüller plazma hücre infiltrasyonunun ve plazma hücre displazisinin derecesini ölçen altın standard yöntemler hala kemik iliği aspiratının morfolojik analizi ve trefindir.

PLAZMA HÜCRE NEOPLAZMLARININ TANISI

Reaktif-Neoplastik Plazma Hücre Proliferasyonunun Ayrımı: Reaktif kemik iliği plazmasitoz nedenleri arasında enfeksiyon, kanserler, inflamasyon, Castleman hastalığı, demir eksikliği, megaloblastik anemi, hemolitik anemi, diyabetes

¹ Uzman Dr., Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Hastanesi
E mail: drpelinaytan@gmail.com

1999). Bir çalışmada 389 yeni tanı miyelom hastasının içinden kemik iliği aspirasyonunda %10'un altında plazma hücresi saptanan 67 hasta seçilmiştir. (Lee & ark., 2017) Altı hastanın da plazma hücre yüzdesi belirlenememiştir. Bu hastalardan 58 tanesi kemik iliği biyopsisi için uygun bulunmuştur. Kemik iliği biyopsi sonuçlarında 58 hastanın 55'inde kemik iliği biyopsilerinde plazma hücre oranı %10 ve üzeri ve sadece 3 tanesi %10 altında sonuçlanmıştır (Lee & ark., 2017) Yapılan aspirasyonların sadece %39,7'si yeterli, %60,3'ünde hafiften şiddetliye uzanan di-lusyon tespit edildi.

Sonuç olarak immunohistolojik inceleme plazma hücre hastalıklarının be-nign-malign ayırımında ve erken miyelom ile MGUS'u ayırmada yararlıdır, plaz-ma hücre tutulumu ile ilgili standart H&E kesitlerinden daha çok bilgi verir.

REFERANSLAR

- Almeida J, Orfao A, Ocqueteau M, et al. High-sensitive immunophenotyping and DNA ploidy studies for the investigation of minimal residual disease in multiple myeloma. *Br J Haematol* 1999;107:121–31.
- Athanasiou E, Kaloutsi V, Kotoula V, et al. Cyclin D1 overexpression in multiple myeloma. A morp-hologic, immunohistochemical, and in situ hybridization study of 71 paraffin-embedded bone marrow biopsy specimens. *Am J Clin Pathol* 2001;116:535–42.
- Bain B, Clark D, Lampert I (1996). Bone marrow pathology, 2nd ed. Oxford: Blackwell Science Ltd, Dimopoulos MA, Mouloupoulos LA, Maniatis A, et al. Solitary plasmacytoma of bone and asymp-tomatic multiple myeloma. *Blood* 2000;96:2037–44.
- Eckert F, Schmid L, Kradolfer D, et al. Bone-marrow plasmacytosis—an immunohistological study. *Blut* 1986;53:11–19.
- Genevieve F, Zandecki M, Lai JL, et al. Evaluation of minimal residual disease by interphase FISH in multiple myeloma: does complete remission exist? *Leukemia* 1999;13:641–4.
- Gorden L, Smith C, Graber SE. Marked plasmacytosis and immunoglobulin abnormalities following infusion of streptokinase. *Am J Med Sci* 1999;301:186–9.
- Jaffe ES, Harris NL, Stein H, et al, (2001).. World Health Organisation classification of tumours. Pat-hology and genetics of tumours of haemopoietic and lymphoid tissues. Eds. Lyon. IARC Press:
- Kyle RA, Gertz MA. Primary systemic amyloidosis: clinical and laboratory features in 474 cases. *Semin Hematol* 1995;32:45–59.
- Lee N, Moon SY, Lee JH, et al. Discrepancies between the percentage of plasma cells in bone marrow aspiration and BM biopsy: Impact on the revised IMWG diagnostic criteria of multiple myelo-ma. *Blood Cancer J.* 2017;7(2):e530. doi: 10.1038/bcj.2017.14.
- Liebross RH, Ha CS, Cox JD, et al. Solitary bone plasmacytoma: outcome and prognostic factors following radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1998;41:1063–7.
- Miguel-Garcia A, Orero T, Matutes E, et al. Bcl-2 expression in plasma cells from neoplastic gam-mopathies and reactive plasmacytosis: a comparative study. *Haematologica* 1998;83:298–304.
- Owen R, Barrans S, Richards S, et al. Waldenström macroglobulinemia development of diagnostic criteria and identification of prognostic factors. *Am J Clin Pathol* 2001;116:420–8.
- Pileri S, Poggi S, Baglioni P, et al. Histology and immunohistology of bone marrow biopsy in mul-tiple myeloma. *Eur J Haematol Suppl* 1989;51:52–9.
- Pope B, Brown RD, Gibson J, et al. B7-2-positive myeloma: incidence, clinical characteristics, prog-nostic significance, and implications for tumor immunotherapy. *Blood* 2000;96:1274–9.
- Sonoki T, Hata H, Kuribayashi N, et al. Expression of PRAD1/cyclin D1 plasma cell malignancy: incidence and prognostic aspects. *Br J Haematol* 1999;104:614–17.

- Stifter S, Babarović E, Valković T, et al. Combined evaluation of bone marrow aspirate and biopsy is superior in the prognosis of multiple myeloma. *Diagn Pathol.* 2010;5:30. doi: 10.1186/1746-1596-5-30.
- Sukpanichnant S, Cousar JB, Leelasiri A, et al. Diagnostic criteria and histologic grading in multiple myeloma: histologic and immunohistologic analysis of 176 cases with clinical correlation. *Hum Pathol* 1994;25:308–18.
- Wu SS, Brady K, Anderson JJ, et al. The predictive value of bone marrow morphologic characteristics and immunostaining in primary (AL) amyloidosis. *Am J Clin Pathol* 1991;96:95–9.