

Bölüm 22

KEMOTERAPİ EKSTRAVAZASYONU YÖNETİMİ

Semiha URVAY¹

GİRİŞ

Ekstravazasyon tanım olarak intravenöz uygulama sırasında bir ilacın istemsiz olarak perivasküler ve subkütan dokuya verilmesi ya da sızmasıdır. Sonuçta damar dışına kaçan farmakolojik ajanların doku harabiyeti yapması ile karakterize bir durumdur. Kemoterapi ekstravazasyon olaylarının raporlanması ve merkezi kayıtların tutulmasındaki düzensizlikler nedeniyle gerçek insidansı tahmin etmek güçtür. Tüm riski azaltma çabalarına karşın periferik intravenöz (iv) yol ile kemoterapi uygulandığında %0.1-%6 (1) ; santral venöz kateeter (SVK) ile uygulamalarda %0.26-%4.7 oranında (2,3) ekstravazasyon görülebilmektedir. Langstein ve ark. tarafında yapılan tek merkezli retrospektif bir çalışmada; aynı kurumda 15 yıl önce yapılan bir diğer çalışma ile kıyaslandığında, bu süre zarfında ekstravazasyon yaralanmaları insidansında önemli bir azalma olduğunu ortaya konmuştur (% 0.01'e karşı % 0.1; = 0.001)(4). İnfüzyon uygulamalarında gelişmeler, daha fazla santral infüzyon yollarının kullanılması, ilaç ekstravazasyonunun erken tanınması ve ekstravazasyonda erken müdahale tekniklerinin gelişmesi (5,6) bu sıklık azalmasına yol açmaktadır.

Intravenöz olarak uygulanan kemoterapi ilaçları ekstravazasyon oluştuğunda gelişen lokal etkilere göre beş gruba ayrılırlar (7).(Tablo 1)

Vezikanlar

Damar dışına kaçıklarında, ağrı, kızarıklık ve şişlik ortaya çıkar. İzleyen birkaç gün içerisinde de

lokal nekroz ve ülser gelişebilir. Bül oluşumu ve/veya doku zedelenmesine neden olurlar (8).Actinomisin-D, dactinomisin, daunorubisin, doxorubisin, epirubisin, idarubisin, mitomisin C, vinblastin, vindesin, vincristin ve vinorelbin bu grupta yer alır.

Vezikan ilaçlar DNA-bağlayıcı ilaçlar ve DNA-bağlanmayan ilaçlar olarak ikiye ayrılır. DNA-bağlayıcı ilaçlar daha ağır doku hasarına sebep olur; antrasiklinler bu grupta yer alır.

Eksfoliyenler

Doku ölümüne sebep olmadan cildin iltihaplanması ve dökülmesine neden olan ilaçlardır, düşük vezikan potansiyelli olabilirler. Sisplatin, dozetaksel, lipozomal doksorubisin, mitoksantron, okzalipatin ve paklitaksel bu gruptadır (9,10).

İrritanlar

Ekstravazasyon gelişince veya gelişmeden de damar duvarında iritasyon yaparak yanma ve ağrı hissi yaratan ajanlardır (8). Nekroz oluşturmadan inflamasyon ve flebite neden olurlar. Bendamustin, bleomisin, karboplatin, etoposid, teniposid ve topotekan bu gruptadır.

Enflamatuarlar

Ekstavazasyon alanında hafif-orta dereceli inflamasyon, ağrısız cilt eritemi ve kızarıklık yapan ilaçlardır (8). Bu grupta Bortezomib, 5-flurourasil, metotexate ve raltitrexed yer alır.

ekstravaze olan ilacın miktarı; yapılan tedavi sıralaması ve saatleridir. Ekstavaze olan bölgenin fotoğraflarının çekilmesi takipte ve karar vermede yardımcı olabilir. Hastalar mutlaka ekstravazyon ve sonrası gelişebilecek komplikasyonlar hakkında bilgilendirilmelidirler.

Takip

Ekstravazyon sonrası takip konusunda sınırlı veri mevcuttur. Kemoterapi uygulayıcı klinisyen ve sağlık personelinin ekstavazyon konusunda bilgili ve uyanık olması şarttır. Ekstravazyonun erken dönemlerinde bulgular belirsiz iken takip eden günlerde inflamasyon artarak kızarıklık, ödem ve ağrı gelişebilir. Son olarak, özellikle vezikan ilaçlarda günler-haftalar sonra kabarcıklar görünür ve inflamasyon yerini nekroza bırakır. Bu nedenle hastaların ilk hafta her gün ya da gün aşırı, sonrasında ise semptomlar tamamen kaybolana kadar haftalık değerlendirilmesi önerilir. Eğer gerekirse Plastik Cerrahi konsültasyonu istenmelidir. Hastalar mutlaka takiplere düzenli gelmeleri konusunda bilgilendirilmelidirler.

KAYNAKÇA

- Cassagnol M, McBride A. Management of Chemotherapy Extravasations. US Pharm, 2009; 3-11
- Lemmers NW, Gels ME, Sleijfer DT, et al. Complications of venous access ports in 132 patients with disseminated testicular cancer treated with polychemotherapy. J Clin Oncol 1996; 14: 2916-2922.
- Froiland K. Extravasation injuries: implications for WOC nursing. J Wound Ostomy Continence Nurs 2007; 34:299-302. Doi: 10.1097/01.WON.0000270826.22189.
- Langstein HN, Duman H, Seelig D et al. Retrospective study of the management of chemotherapeutic extravasation injury. Ann Plast Surg 2002; 49: 369-374.
- Bertelli G, Gozza A, Forno GB et al. Topical Dimethylsulfoxide for the Prevention of Soft Tissue Injury After Extravasation of Vesicant Cytotoxic Drugs: A Prospective Clinical Study. J Clin Oncol 1995; 13: 2851-2855.
- Larson DL. Treatment of tissue extravasation by antitumor agents. Cancer 1982;49: 1796-1799.
- Kreidieh FY, Moukadem HA, El Saghir NS. Overview, prevention and management of chemotherapy extravasation. World J Clin Oncol. 2016;7(1):87-97. doi:105306/wjco.v7.i1.87.
- St Luke's Cancer Alliance NH. Guidelines for Prevention and Management of Chemotherapy Extravasation, 2014: 1-18.
- El Saghir NS, Otrrock ZK. Docetaxel extravasation into the normal breast during breast cancer treatment. Anticancer Drugs 2004; 15: 401-404. doi: 10.1097/00001813-200404000-00 013.
- Barbee MS, Owonikoko TK, Harvey RD. Taxanes: vesicants, irritants, or just irritating? Ther Adv Med Oncol 2014; 6: 16-20. doi: 10.1177/1758834013510546.
- Wengström Y, Margulies A. European Oncology Nursing Society (EONS). Extravasation Guidelines. Eur J Oncol Nurs. 2008 Sep;12(4). doi: 10.1016/j.ejon.2008.07.003.
- WOSCAN Cancer Nursing and Pharmacy Group. Chemotherapy Extravasation Guideline 2009. http:// www.beatson.scot.nhs.uk/content/mediaassets/doc/extravasation guidance (16 May 2012, date last accessed).
- Coyle CE, Griffie J, Czaplowski LM. Eliminating extravasation events: a multidisciplinary approach. J Infus Nurs 2014; 37: 157-164. doi: 10.1097/NAN.0000000000000034.
- Chang PH, Wang MT, Chen YH, et al. Docetaxel extravasation results in significantly delayed and lapsed skin injury: A case report. Oncol Lett 2014; 7: 1497-1498. doi: 10.3892/ol.2014.1921.
- Vacca VM. Vesicant extravasation. Nursing 2013; 43: 21-22. doi: 10.1097/01.NURSE.0000432917.59376.55.
- U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute: Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) (V5.0, November 2017), Available from: https://ctep.cancer.gov/docs/CTCAE_v5_Quick_Reference_8.5x11.pdf
- Pérez Fidalgo JA, L. Fabregat G, Cervantes A, et al. Management of chemotherapy extravasation: ESMO-EONS Clinical Practice Guidelines. Annals of Oncology 23 (Supplement 7): vii167-vii173, 2012. doi:10.1093/annonc/mds294
- Tsavaris NB, Karagiaouris P, Tzannou I et al. Conservative approach to the treatment of chemotherapy-induced extravasation. J Dermatol Surg Oncol 1990; 16: 519-522.
- Langer SW, Sehested M, Jesen PB. Anthracycline extravasation: a comprehensive review of experimental and clinical treatments. Tumori 2009; 95: 273-282.
- Olver IN, Aisner J, Hament A, et al. A prospective study of topical dimethyl sulfoxide for treating anthracycline extravasation. J Clin Oncol 1988; 6(11): 1732-5.
- Bertelli G, Dini D, Forno G, et al. Dimethylsulphoxide and cooling after extravasation of antitumour agents. Lancet 1993; 341(8852): 1098-9.
- Langer SW. Dexrazoxane for the treatment of chemotherapy-related side effects. Cancer Manag Res 2014; 6: 357-363. doi: 10.2147/CMAR.S47238
- Pfizer Canada Inc. ZINECARD® product monograph. Kirkland, Quebec; 25 July 2012.
- Jordan K, Behlendorf T, Mueller F, Schmoll HJ. Anthracycline extravasation injuries: management with dexrazoxane. Ther Clin Risk Manag 2009; 5: 361-366. doi: 10.2147/TCRM.S3694.
- Langer SW, Sehested M, Jensen PB. Treatment of anthracycline extravasation with dexrazoxane. Clin Cancer Res 2000; 6: 3680-3686.
- Mouridsen HT, Langer SW, Buter J et al. Treatment of anthracycline extravasation with Savene (dexrazoxane): results from two prospective clinical multicentre studies. Ann Oncol 2007; 18: 546-550.
- Disa JJ, Chang RR, Muci SJ et al. Prevention of adriamycin-induced fullthickness skin loss using hyaluronidase infiltration. Plast Reconstr Surg 1998; 101: 370-374.

28. Bertelli G, Dini D, Forno GB et al. Hyaluronidase as an antidote to extravasation of Vinca alkaloids: clinical results. *J Cancer Res Clin Oncol* 1994; 120: 505–506
29. Dorr RT. Antidotes to vesicant chemotherapy extravasations. *Blood Rev* 1990; 4: 41-60. doi: 10.1016/0268-960X(90) 90015-K.
30. Narducci F, Jean-Laurent M, Boulanger L et al. Totally implantable venous access port systems and risk factors for complications: a one-year prospective study in a cancer centre. *Eur J Surg Oncol* 2011;37: 913-918