

Türkiyede Jinekolojik Tümörlerde Brakiterapi Deneyimi

Brachytherapy Experience in Gynecological Tumors in Turkey

*M. Akmansu, Gamze Aksu, Görkem Aksu, A. Aras, I. Aslay, G. Atkovar, Y. Bölükbaşı, R. Çetingöz, C. Demiröz, M. Dinçer, M. Eren, P. Erpolat, Ş.A. Ergen, M. Garipağaoğlu, S. Küçücük, E. Oymak, C. Önal, S. Özdemir, L. Özkan, Z. Özşaran, E. Özyar, B. Sarper, U. Selek, F. Tokatlı, C. Umay, M. Yavuz, G.A. Yazıcı, F. Yıldız.

**M. Adıgüç, F. Akman, G. Aslan, S. Çatlı, M.A. Doğan, S. Karaçam, G. Kemikler, İ. Olacak, İ. Özbay, N. Öztürk, Y. Sağlam, B. Sındır, Ö. Şenkesen, B. Tırpancı, S. Tunç

Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı; Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı; Amerikan Hastanesi Radyasyon Onkolojisi; Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı; Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı; Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı; Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı; Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı; Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı; İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı; Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği; Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı; Medicana Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği; Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı

AMAÇ

Bu çalışmada Türkiye’de jinekolojik tümörlerde farklı merkezlerin brakiterapi (BrT) deneyimi değerlendirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

On bir tıp fakültesi, 1 devlet hastanesi ve 2 özel merkezin 1970-2011 yılları arasında jinekolojik BrT verileri BÇG olarak değerlendirilmiştir. Over kanseri dahil edilmemiştir. Merkezlerin ortanca BrT deneyimi 12 (1-41) yıldır. Merkezlere başvuran toplam hasta sayısı 297124 dir, jinekolojik tümörler hastaların %7’sini oluşturmaktadır. Serviks ca (Sca) %49, endometriyum ca (Eca) %46, vajen ca (Vca) %1, vulva ca (Vuca) %3 oranında görülmüştür.

BULGULAR

Sca küratif radyoterapisinde (RT) 40 mg/m² haftalık konkomitan kemoterapi (KKt) tüm merkezlerde standart yaklaşımdır. Sca postoperatif tedavisinde +sınır, +lenf nodu, bulky tümör, +parametrium gibi kötü prognostik faktörler varlığında KKt uygulanmaktadır. Eca hastalarında Kt ileri evre, kötü histolojilerde tercih edilmektedir. Vuca da BrT kurtarıcı amaçla kullanılmaktadır. Vca, Sca protokolüne benzer şekilde tedavi edilmektedir. Kurtarıcı tedaviler 2 merkezde eksternal (ERT) ve/veya BrT ile, 3 merkezde tek başına ERT ile ve 1 merkezde uygun hastalarda cyberknife ile uygulanmaktadır. 8 merkezin kurtarıcı tedavi deneyimi yoktur. ERT teknikleri 3 merkezde 3D ve IMRT, 7 merkezde 3D ve 4 merkezde 2D ve 3D olarak değişmektedir. 2 ve 5 BrT cihazı olan 2 merkez dışında tüm merkezlerde 1 HDR cihazı bulunmaktadır. BrT tekniği 6 merkezde 3D, 8 merkezde 2D dir. 2 merkezin ise HDR in yanısıra LDR deneyimi ve donanımı mevcuttur. Sca ve Eca de tedavi dozları Tablo 1’de gösterilmiştir.

SONUÇ

Jinekolojik tümörlerin radyoterapisinde BrT tedavinin önemli bir komponentidir. Bu çalışmada katılan merkezlerin BrT teknik ve dozlarında farklılıklar olmakla birlikte dozimetride 2D uygulamalar için ICRU 38, 3D uygulamalar için ise ESTRO kriterleri referans olarak alınmıştır. BÇG, Türkiye’de jinekolojik tümörlerde tedavi protokollerini, hastalık kontrolünü, sağkalım ve yan etki sonuçlarını değerlendirmek ve ortak çalışmalar oluşturmak için veri toplamaya devam etmektedir.

OBJECTIVES

This study is conducted to evaluate the brachytherapy experience in gynecological tumors in Turkey.

MATERIAL AND METHOD

Gynecological brachytherapy data of 11 medical faculty, one government hospital and two private hospital between 1970-2011 was collected. Ovarian cancer was not included. Median brachytherapy experience of the centers was 12 (1-41) years. The total number of the pts was 297124 and 7% of them was gynecological tumor (except ovary). The ratio of the tumors was %49 in cervix carcinoma (CC), %46 in endometrium carcinoma (EC), %1 in vagina carcinoma (VaC), %3 in vulvar carcinoma (VuC).

RESULTS

For curative treatment of CC concomitant chemotherapy (CCh) 40mg/m² weekly was standard procedure in all centers. In postoperative CC, Cch was given if poor prognostic factors present such as positive margin, positive lymph node, bulky tumor, positive parametrium. Adjuvant Ch to radiotherapy was not given in any center. The incidence of the pts treated with curative intent in EC and VuC was low. Ch was given in EC pts if advanced stage or poor hystology was present. In VuC Ch was given due to comorbidities of the pts and also BrT was not applicated as a treatment component except in salvage therapy. VaC was treated mostly with the same protocol of CC. Salvage treatment was done with external radiotherapy (ERT) and/or brachytherapy (BrT) in two centers, with only ERT in 3 centers and with cyberknife in one center. Eight centers have no salvage treatment experience. ERT techniques were 3D and IMRT in three centers, 3D in 7 centers, 2D and 3D in 4 centers. Except two centers with two and one center with 5 BrT machines all the others have one HDR treatment unit. BrT technique was 3D in 6, 2D in 8 centers. Two centers also have LDR experience. ERT, BrT and total treatment doses are listed in table 1.

CONCLUSION

Intracavitary brachytherapy is still a widely used, effective and superior therapy in the treatment of gynecological malignancies despite developing technology.

*Hekim grubu; **Medikal Fizik grubu.

Tablo 1. Sca ve Eca'de tedavi dozları

Tanı	Tedavi	ERT dozu (Gy)/ frk; ortanca	BrT dozu/frk	Toplam BED10 (Gy)	BrT BED10	Rektum BED3	Mesane BED3
Serviks ca	Küratif RT	45-59,4/25-33; 50,4/28	15-30/3-5	76-107	16,8-48	84-140	95-140
	Postoperatif RT	45-50,4/25-28; 50,4	15-21/3	69-97	22,5-35,7	84-122	88-142
Endometriyum ca	Küratif RT	45-59,4/25-33; 50,4/28	18-30/3-5	76-107	25-48	84-116	94-128
	Postoperatif RT (ERT+BrT)	45-54/25-30; 45/25	15-21/3	69-95	16,8-35,7	84-112	88-112
	Postoperatif RT (BrT)	21-40/3-5	21-40/4-5	22,5-59,5	22,5-59,5	56-67	48-90

Table 1. ERT, BrT and total treatment doses

Diagnosis	Treatment	ERT dose (Gy)/ frk; median	BrT dose/frk	Total BED10 (Gy)	BrT BED10	Rectum BED3	Bladder BED3
Cervix cancer	Curative RT	45-59,4/25-33; 50,4/28	15-30/3-5	76-107	16,8-48	84-140	95-140
	Postoperative RT	45-50,4/25-28; 50,4	15-21/3	69-97	22,5-35,7	84-122	88-142
Endometrium cancer	Curative RT	45-59,4/25-33; 50,4/28	18-30/3-5	76-107	25-48	84-116	94-128
	Postoperative RT (ERT+BrT)	45-54/25-30; 45/25	15-21/3	69-95	16,8-35,7	84-112	88-112
	Postoperative RT (BrT)	21-40/3-5	21-40/4-5	22,5-59,5	22,5-59,5	56-67	48-90