

Acryl 과 Mev-green을 이용한 Breast Board의 제작 방법

아주대학교병원 치료방사선과

김 종 화, 박 안 태, 정 철

I. 서 론

유방암의 방사선 치료 시 최적의 치료상태를 만들기 위해 모의촬영 중 환자마다 개별화된 다양한 기구가 필요하다.

그 중에 하나가 Breast Board인데 상업적으로 제작된 Breast Board는 고가이므로 구입에 제약이 있었다. 이에 본원에서는 기존의 Breast Board를 응용하여 자체제작 하였으며 그 제작방법을 설명하려고 한다.

II. 재료 및 방법

1. 재료

- (1) Acryl 1cm두께 (가로×세로: 38cm×117cm, 49cm×43cm, 25cm×11cm) 2cm두께 (가로×

세로: 38cm×78cm)

- (2) Mev-Green (전성물산)

- (3) 경 첩

2. 방법

- (1) Base acryl

(38cm×117cm)의 acryl를 높낮이를 조절할 수 있도록 hole을 10cm 간격으로 5군데 홈을 판다. (그림1.)

그리고 누웠을 때 환자가 미끌어지지 않도록 엉덩이가 놓이는 위치에 턱을 만든다. (그림2.)

- (2) Back supporting plate

환자가 누웠을 때 등을 받칠 수 있도록 하기 위한 acryl로서 (38cm×78cm)의 2cm acryl을 base acryl과 똑같은 모양 및 간격의 홈을 판다.

그리고 두번째 acryl은 높낮이를 조절할 수 있는

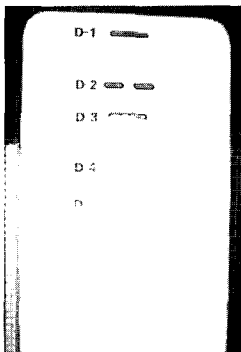


그림 1

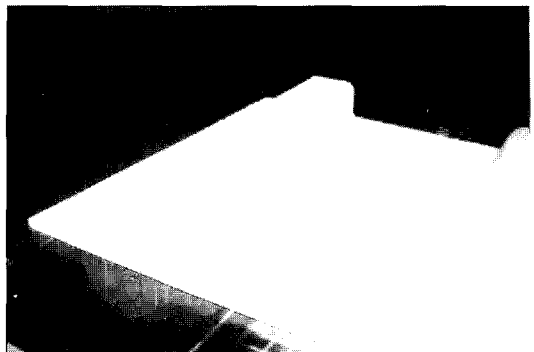


그림 2

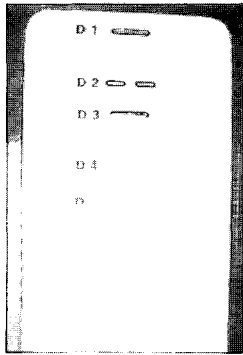


그림 3

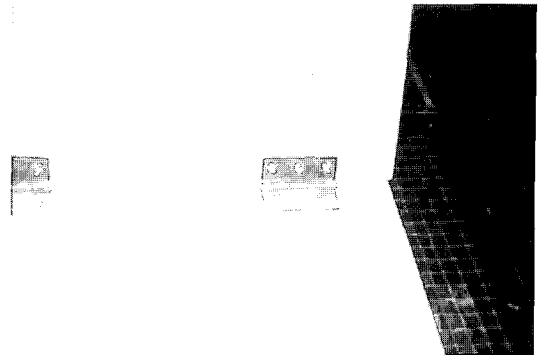


그림 4

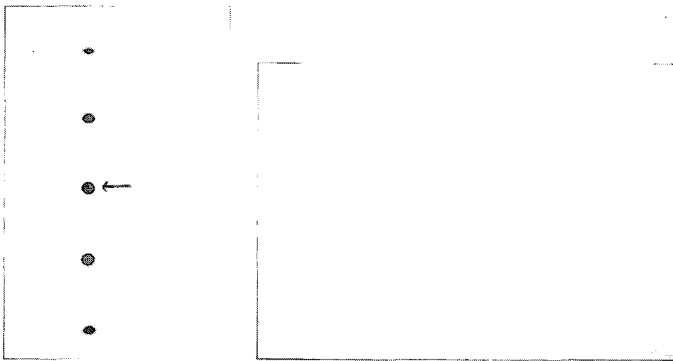


그림 5



그림 6

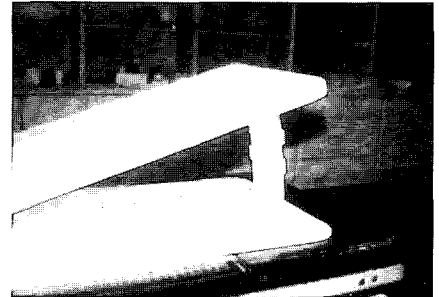


그림 7

hole 옆으로 또 다른 hole(?1cm)들을 만들어야 한다.

이것은 세 번째 acryl (49cm×43cm)과의 부착을 위한 것이다.(그림3.)

등받이용 acryl을 경첩을 이용하여 Base acryl과 부착시킨다.(그림4.)

(3) Shoulder & Arm rest plate

어깨와 팔을 고정시킬 수 있는 세 번째 acryl (49cm×43cm)을 아래그림과 같이 제작한다.(그림5)

머리받침대 (head resting pillow)를 부착시킬 수 있도록 여러 개의 홈(?1cm)을 판다.

등받이용 acryl plate의 홈 부분에 결합을 시킨다.

이때 환자의 상체길이에 따라 위, 아래로 hole의 위치에 따라 조정이 가능하고 앞뒤로 사용할 수 있

어서 왼쪽, 오른쪽 유방암환자 모두에게 사용 가능하다..

(4) Head resting pillow

머리의 후두부가 편안히 놓이도록 acryl plate의 가운데를 둥글게 파고 세 번째 acryl plate에 결합시킨다.(그림5)

(5) Accessory

Base plate와 Back supporting plate 사이를 연결하고 환자의 체중을 지지할 수 있고 홈에 잘 맞도록 견고한 지지대 (25cm×11cm)를 만든다.(그림 6, 7)

(6) Individualized Arm rest using Mev-Green 제작된 Breast Board에 환자를 눕게 하여 개개의

환자에게 맞도록 Breast Board의 각 부위를 조정한다. 다음 Mev-Green을 이용하여 어깨부분과 팔을 고정시킨다. (그림8)

III. 결 과

Acryl을 이용하여 Breast Board을 제작함으로써 장비구입에 따른 비용을 획기적(90%이상)으로 줄일 수 있었고 Breast Simulation시 고정대의 제작 시간을 줄일 수 있었고 높낮이 조절이 가능함으로써 tangential 치료 시 Lung volume을 조절해가며 치료 field을 정할 수 있었다.

개개의 환자에 맞는 어깨와 팔 고정대를 만듦으로써 치료동안 편안한 자세를 유지할 수 있었고 planning CT 촬영 시 aperture에 Breast Board가 들어갈 수 있어서 planning CT 촬영을 가능케 하였다.

IV. 결 론

본원에서 제작한 Breast Board을 사용하여 고정대 제작시간이나 경비를 획기적으로 줄일 수 있었다.

물론 기능적으로나 정교함 등에서는 기존 상업화된 완성품에 비해서 많이 떨어지지만 구입비용 때문에 Breast Board를 사용하지 않았던 병원이 있으면 반영구적으로 사용이 가능하므로 한번 제작해서 사용하는 것도 좋을 것으로 사료된다.



그림 8