

### 병원 당뇨식에서 발생하는 잔반의 원인 및 손실 분석

김정려\*, 양일선, 이해영. 인제대학교 상계백병원 영양과\*, 연세대학교 식품영양학과

The analysis of plate waste and its nutritional and monetary value in DM diet

Jung-Lyue Kim\*, Il-Sun Yang, Hae-Young Lee. Dietetic Services Dept., Inje Univ.

Sanggyepaik Hospital\*, Dept. of Food & Nutrition, Yonsei Univ., Seoul, Korea

본 연구는 서울 상계백병원의 환자치료식 중 당뇨식에서 발생하는 잔반량을 측정하고 잔반이 발생하는 원인을 조사하여 분석하며 잔반 발생에 따른 환자의 적정 영양가측면과 비용측면의 손실을 분석함으로써 병원급식 중 환자식에서 발생하는 잔반을 줄이는데 기초자료로 삼고자 하였다. 제공된 음식의 제공량 및 잔반량에 대해 기술통계분석을 실시하였고, 환자의 일반사항 및 관능 특성과 잔반량과의 관계는 t-test, ANOVA, Pearson Correlation을 이용하였으며, 다중비교 분석은 Tukey method를 이용하였다. 환자마다 처방열량에 따라 제공량이 다른 당뇨식의 특성을 감안하여 잔반율(%)로 분석한 결과, 밥류가 4-17% 정도였고, 국류는 20-35%, 반찬류는 14-45%, 과일은 4-17%, 우유 0-7% 정도였다. 매기의 평균 잔반율은 16-27% 정도로, 전체적인 당뇨식의 평균 잔반율은 26%였다. 잔반의 원인을 환자 특성에 따라 분석해 본 결과, 남성(22.2%)보다 여성(29.6%)이 잔반을 더 많이 남기는 경향을 나타냈고, 연령과 진료과에 따른 잔반율의 유의적인 차이는 없었다. 입원기간이 10일 이내거나(26.0%) 20일 이상 장기인 경우(29.2%)가 잔반율이 높은 편이었고, 이전 입원 경험이 없는 환자가 있는 환자보다 잔반율이 유의적으로 높게 나타났다( $P<.05$ ). 영양교육 및 상담을 받은 경험이 없는 환자가 있는 환자보다 다소 잔반이 많았으나, 본 병원의 음식물쓰레기 줄이기 운동 인식 여부와 잔반율간에는 유의적인 차이를 보이지 않았다. 메뉴 특성에 따른 잔반량 비교 결과, 음식의 적온배식이 잘 될 수록 음식의 맛을 좋게 평가하였고( $p<.01$ ), 기호도가 높은 음식, 즉 좋아하는 음식일수록 맛있고 온도도 적절하다고( $p<.01$ ) 답한 것으로 나타났다. 하지만, 당뇨식의 잔반율에는 음식의 맛이나 온도, 양, 기호도가 유의적인 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 잔반으로 인한 영양적 손실 분석은 당뇨식의 특성상 처방열량에 따라 환자 개인마다 제공되는 양이 다르므로 제공량을 일정수치로 제시할 수 없었다. 잔반으로 인하여 발생한 영양적 손실을 분석한 결과, 열량은 환자 개인의 해당 RDA와 비교할 때 최소 42.2%만을 섭취한 경우부터 최대 120.1%를 섭취한 경우까지 환자에 따른 영양소 섭취의 차이가 심한 것으로 나타났으며, 다른 영양소들도 유사한 경향을 보였다. 단백질은 최소 46.6%만을 섭취한 경우부터 최대 116.2%를 섭취한 경우까지, Ca은 최소 20.8%만을 섭취한 경우부터 최대 134.9%를 섭취한 경우까지, 처방열량에 따라 제공량 차이가 심하므로 처방열량이 낮은 경우 단백질과 Ca, Fe등 영양소가 부족될 수 있는 문제점이 지적되었다. 한편 비용 손실 분석 결과, 환자가 지불한 식대 중 총비용은 3488.6원으로 그 가운데 직접비용이 2048.0원, 간접비용이 1440.6원이었다. 잔반발생으로 인한 비용손실은 총비용이 평균 914.4원, 최대 1491.4원, 최소 250.0원이었으며, 직접비용은 평균 536.8원, 최대 875.5원, 최소 146.8원이었고, 간접비용의 경우 평균 377.6원, 최대 615.9원, 최소 103.2원으로 나타났다. 결론적으로 잔반에 영향을 미치는 요인분석 결과 성별과 진료과에 따라 잔반율의 발생차이가 크므로 환자의 성별 및 진료과에 따라 차등 제공량을 설정하는 방안과 식이종류에 따른 잔반감소 대책방안에 대해 후속적으로 연구해야 한다고 본다.