

PG4) 실내 수경시설이 인체의 생리 및 심리에 미치는 영향

박순남¹⁾·조현주¹⁾·한갑수²⁾

강릉원주대학교 대학원 환경기술협동과정, ¹⁾강릉원주대학교 동해안생명과학연구소,
²⁾강릉원주대학교 환경조경학과

1. 서론

실내조경 공간조성을 위해 도입되는 조경요소 중에서도 수경시설은 공간전체에 쾌적성을 제공하고, 정원 공간 내에 다양한 분위기를 조성한다. 현대 도시민들의 건강과 질병예방에 대한 관심의 증대와 더불어 활발히 진행되는 생리 및 심리적 효과에 대한 연구에서 주로 녹지의 유무나 식재, 식물, 꽃 등과 같은 식물요소에 초점을 맞춘 연구가 대부분이었다. 이에 본 연구에서는 실내조경에서 활용되는 수경시설이 생리 및 심리 변화에 미치는 영향을 의학적 지표를 통해 검토함으로써 수경시설 도입이 주는 건강편익에 대한 효과를 정량적으로 밝히는 것을 목적으로 하였다.

2. 자료 및 방법

본 연구는 실내조경공간에서의 수경시설의 도입에 따른 생리 및 심리적 효과를 실증적으로 평가하기 위해, 수경시설이 설치된 공간(유형 W)과 설치되지 않은 공간(유형 G)을 실내공간을 조성하여, 40명의 대학생의 생리 및 심리적 반응을 측정하였다. 생리적 효과의 지표로는 수축기 및 확장기 혈압, 심박수, 타액 아밀라제, 체온 등을 선정하였으며, 심리적 효과의 지표로는 SD법, POMS 등을 이용하였다. 한 피험자당 25분간에 걸쳐 수경요소의 도입별 생리 및 심리 변화를 측정하였으며, 결과는 각각의 지표에 따라 피험자전체, 남성, 여성으로 구분되어 분석되었다.

3. 결과 및 고찰

생리반응의 실험을 통해, 스트레스 정도를 측정하는 타액 아밀라제 농도는 스트레스가 감소되었을 때 그 수치가 낮아지는데, 측정 결과 스트레스를 부여했을 때보다 휴식을 취했을 때 유형 W와 유형 G에서 모두 그 수치가 현저하게 낮아진 반면, 유형 W와 유형 G사이의 변화량 비교에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이러한 결과는 수경시설의 도입여부와 관계없이 정신적 스트레스를 받은 후 실내조경공간에서 휴식을 취하면 스트레스는 감소됨을 나타낸다. 자율신경활동의 지표인 심박수와 체온의 측정 결과 스트레스를 부여했을 때보다 유형 W와 유형 G에서 휴식을 취했을 때 심박수는 약간 감소하였고, 유형 W와 유형 G사이에 유의한 차이는 나타나지 않았다. 남성보다 여성이 수축기 및 확장기 혈압, 심박수, 타액 아밀라제의 수치가 유형 W에서 더욱 감소하는 경향은 보였지만 남녀사이에 유의한 차이는 나타나지 않았다.

심리반응을 위한 20쌍의 형용사항목을 평가하였는데, 이 중 10쌍의 형용사에서 유의한 차이를 보였다. 수경시설이 없는 공간보다 수경시설이 설치된 공간을 '선호'하며, '활기있는', '친근한', '밝은', '동적인', '생명력있는', '재미있는', '기운을 돋우는', '유쾌한'이라는 의미를 가진 경관으로 평가되었다. POMS에 의한 기분 상태를 평가한 결과, 긴장 및 불안(T-A)의 경우, 스트레스를 부여했을 때보다 유형 W에서 휴식을 취했을 때 그 긴장감이 유의하게 낮아졌지만, 유형 W와 유형 G의 사이에서는 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다. 피로(F)항목에서는 스트레스를 부여했을 때보다 유형 W 및 유형 G에서 휴식을 취했을 때 피로감이 줄어들었으며, 유형 G에서보다 유형 W에서 그 피로감이 더욱 떨어지는 것으로 나타났다. 심리적 활력(V)은 스트레스를 받을 때보다 유형 W에서 휴식을 취할 때 유의하게 높아졌으며, 그 활력감은 유형 G보다 유형 W에서 더욱 증가하는 것으로 밝혀졌다. 이러한 POMS의 결과는, 녹지식물만 도입된 실내조경공간보다 녹지식물과 수경시설이 함께 설치된 실내조경공간에서 휴식을 취하면 더욱 피로를 감소시키거나 활력을 증대시킬 수 있다는 것을 의미한다.

연구 결과는 지금까지의 연구에서 밝혀진 자연경관이나 녹지식물과 접촉했을 때 나타나는 생리 및 심리적 효과를 수경시설을 통해서도 기대할 수 있으며, 스트레스 저감 등 건강편익을 고려한 실내조경공간의 계획에 있어 수경시설의 설치를 긍정적으로 검토할 수 있음을 시사한다.