투고일_2015.08.10 심사기간_2015.09.01.-23 게재확정일_2015.10.19

고령화에 따른 노인의 색지각 변화 특성

The characteristics of the changes in color perception of the elderly in the aging population

정현선, 홍익대학교 색채전공 겸임교수 / 김예원, 홍익대학교 색채전공 석사졸업

Chung, Hyun Sun_Professor, Dept. of Major in Color, Hongik University / Kim, Yea Wom_Master Course, Dept. of Major in Color, Hongik University

차례

- 1. 서론
- 1.1. 연구 배경 및 목적
- 1.2. 연구 범위 및 방법
- 2. 노인의 특성과 시각적 변화
- 2.1. 노인의 정의
- 2.2. 노인의 특성
- 2.3. 노인의 시각적 변화
- 3. 분석 결과
- 3.1. 분석 대상자
- 3.2. 분석 방법
- 3.3. 분석 결과
- 4. 결론 및 고찰

참고문헌



고령화에 따른 노인의 색지각 변화 특성

The characteristics of the changes in color perception of the elderly in the aging population

정현선, 홍익대학교 색채전공 겸임교수 / 김예원, 홍익대학교 색채전공 석사졸업

Chung, Hyun Sun_Professor, Dept. of Major in Color, Hongik University / Kim, Yea Wom_Master Course, Dept. of Major in Color, Hongik University

요약

<u>중심어</u>

고령화

노인의 색지각 노인의 특성

ABSTRACT

Keyword

aging population Color perception of the aged Characteristics of elderly 사회전반의 연령대가 높아지면서 고령화 사회로 진입한 현 사회는 2050 년에 이르면 초고령화 사회로 진입하게 된다. 때문에 노인에 대한 배려와 편의, 안전, 교육 등에 대한 고려가 중요시 될 것이라 예측된다. 고령화로 인한 노인의 시지각 변화는 노인을 위한 전문 색채 프로그램을 개발하는 데에 있어 중요한 요소가 될 것이라 예측된다. 본 연구에서는 65 세 이상 노인의 색지각 능력과 파장이 다른 색간의 분별력이 일반 사람들에 비해 떨어지는 것을 감안하여 노인이 유사한 색을 어떻게 인지하는지에 대해 알아보고 노인을 위한 전문적인 색채 프로그램 개발을 위해 세부적인 분석을 하고자 했다. (구)산업자원부에서 산업표준화 작업으로 개발한 플라스틱 700 색 컬러칩을 통해 조사한 결과는 다음과 같다. 노인들이 색상을 인지하는데 있어서 색상의 차이가 비교적 큰 영역은 먼셀 기본 10 색상 중에서 단파장계열색인 청록(BG), 파랑 (B), 남색(PB) 색상을 구별하기 힘들었다. 이는 노인들이 노화가 진행되면서 시지각의 변화로 일어나는 황반현상으로, 수 정체의 황색화로 단파장을 지각하기 어렵다는 이론적 사실과도 일치하는 결과를 알 수 있었다.

이러한 결과를 통해 향후 노인의 시각을 고려한 전문 색채 프로그램 개선방향의 제안은 다음과 같다. 색지각을 높이기 위한 장파장, 중파장 색채의 사용이 요구된다. 기본 색상 중 단파장인 색상 청록(BG), 파랑(B), 남색(PB)의 명도값은 저명도를 제외한 중명도 이상으로 고려되어야 하며 채도값은 저채도를 제외한 색값으로 고려되어야 한다. 본 연구 결과를 통해 노인이 바라보는 색의 범위와 인지 불가능한 색군을 구분함으로써 객관적이고 기능적인 색 범위를 선정하여 개발되어지면 색을 활용한 노인 전문 색채 프로그램에 효과적인 방법에 도움이 될 것으로 기대한다.

The increasing population of elderly groups led to the aging society and as a consequence, the society is now predicted to become a super-aged society by 2050. That is why this study assumes that considering matters from looking after the elderly to improving convenience for the aged. As far as the study understands, the aged people's visual and perceptual changes will make an important contribution to the special development of colors targeting the elderly. With the knowledge on how people aged over 65 find it more difficult to perceive colors and to distinguish a color from another of a different wavelength than the normal crowd, the study first aimed to look into how the elderly recognize similar colors and then, made an in-depth analysis in order to design a professional color program. Findings of the investigation on plastic color chips in 700 colors that the former Ministry of Trade, Industry and Energy had revealed that BG, B and PB which are included in a category of short-wavelengths are observed as these ranges of relative impressive color differences in how the aged would perceive colors. What the study had noticed was regarded as the yellow spot symptom and, the study found out that its result agrees to a theoretical fact that argues how the yellowed eyesight makes it hard for the aged to recognize the short-wavelengths. Now, the study suggests that when any relevant fields try to design special color programs targeting the elderly, they should limit brightness values of BG, B and PB to be intermediate and higher with low brightness values excluded and when it comes to chroma values, the development should focus on these color values that do not have low chroma values.

1. 서론

1.1. 연구 배경 및 목적

의학의 발달과 삶의 질이 향상됨으로 인해 사회 전반적으로 연령대가 높아지고 고령의 인구비율이 증가하고 있다. 고령화가 급격하게 진행되고 있는 한국은 2050년대에 이르러 38.7%의 초고령화 사 회가 될 것이라 예측되고 있다. 이로 인해 점차 노인 인구는 우리나라 사회에서 주요한 계층이 되어 가고 실버산업 또한 빠른 속도로 확산되고 있다. 노인의 인구비율이 높아지면서 노인관련 시설과 서 비스에 대한 수요뿐만 아니라 노인의료, 편의시설, 생활용품, 주거, 교통시설, 사회간접시설 등 다양 한 분야에서 노인을 위한 새로운 요구들이 생겨나고 있다. 하지만 고령화 사회가 급속도로 진행되고 있는 만큼 노인을 바라보는 낮은 시각을 비롯하여 실버산업의 비전문적인 접근으로 인해 사회적으로 많은 문제가 야기되고 있는 것은 사실이다. 이는 선진국에서 오랜 시간동안 점진적인 투자 및 연구를 통해 마련한 대응책과는 다르게 우리나라에서는 급속도로 확산되는 고령화 사회에 즉각적으로 반응 한 결과라 볼 수 있다. 노화로 인해 정서적, 신체적, 사회적 등의 많은 문제와 직면하게 되는 고령자의 고통을 완화시킬 수 있는 해결책에는 여러 방안이 제시되고 있지만 그 중의 하나로 심리적인 안정과 지지, 자아 성찰을 통한 자아 존중감 향상, 내적 사고 및 갈등 통합 등과 같은 노인 전문 색채 프로그 램을 제공하는 것이다. 하지만 복지기관이나 여러 단체 등에서 진행되는 노인 전문 교육 프로그램의 다양성에는 한계가 있고 다양한 변화를 겪게 되는 노인들의 심리적, 사회적, 신체적 문제를 해결하기 에는 사실 많이 부족하다. 따라서 본 연구는 노인을 위한 전문적인 색채 프로그램 개발에 앞서 노인 의 시각으로 보는 지각 능력과 색차이에 대해 보다 세부적으로 접근하고자 한다. 일반적으로 정상적 인 시각을 가진 65세 이하의 사람과 65세 이상의 고령인구를 비교해 보았을 때, 이들의 색지각 능력 은 차이를 보일 것이라 생각된다. 또한 색의 미세한 차이를 구분하거나 파장이 다른 색간의 분별력도 많은 차이를 가질 것이다. 따라서 앞으로 계획되는 다양한 교육 프로그램에서는 노인의 시각을 고려 한 색채 분석이 충분히 이루어져야 할 것이라 생각한다.

본 연구에서는 65세 이상의 노인이 바라보는 색의 범위와 인지 불가능한 색군을 구분함으로써 객관적이고 기능적인 색 범위를 선정하고자 한다. 또한 노인의 색지각에 대한 연구를 통해 현실로 다가온 고령화 시대에 맞는 색채심리치료적인 관점에서 색을 활용한 노인 전문 색채 프로그램에 효과적인 방법을 제안하고자 한다.

1.2. 연구 범위 및 방법

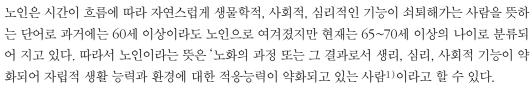


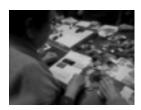
〈그림1〉실버타운 A기관

본 연구는 65세 이상의 실버타운 A기관 (서울시 용산구 소재)과 B 기관 (성북구 종암동 소재)에 거주하고 있는 남녀 노인 20명을 대상으로 하여 (구)산업자원부에서 산업표준화 작업으로 개발한 플라스틱 700가지 톤으로 나뉜 컬러칩을 통해 시각적으로 유사하게 보이는 색들을 자유롭게 구분하여하얀 종이위에 나열하도록 했다. 선택할 수 있는 색의 수는 제한하지 않았고 찾을 수 있는 색은 모두찾아볼 수 있도록 자유로운 분위기를 만들어 주었다. 20명의 남녀 노인들이 선택한 색들 간의 오차범위를 알아보기 위해 선택된 컬러들을 먼셀값으로 비교 분석하였다.

2. 노인의 특성과 시각적 변화

2.1. 노인의 정의





〈그림2〉실버타운 B기관

2.2 노인의 특성

인간은 노화가 진행됨으로 인해 살아가면서 필요한 신체적, 심리적, 사회적 등의 기능이 저하되고 많은 변화를 겪게 된다.

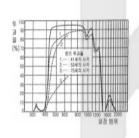
신체적으로는 세포의 감소, 골격과 수근의 약화, 만성질환의 상병률 증가, 피부와 지방 조직의 감소, 신진대사기능 및 소화기능 쇠퇴 등 기능적인 부분이 많이 불편해진다. 심리적으로는 개인차가 있을 수 있겠지만 신체기능의 저화와 함께 자신감을 상실하여 소득기회 상실 및 소외감과 불안감을 초래 하여 주변 사람들과의 갈등까지 겪게 되는 사람들이 늘고 있다. 또한 노화와 함께 기억력이 쇠퇴하는 경향은 생리적인 정신 노화와 병적인 정신노화로까지 이어지게 된다. 사회적으로는 가정과 사회에서 의 지위와 역할이 하락하여 노인이 설 자리가 없어지게 된다. 이는 밀러(Miller)의 노인의 정체성 위 기를 퇴직으로 인한 자아지지 기반의 와해²⁾에서 기인하는 것 이라는 개념과 동일하다.

2.3. 노인의 시각적 변화

사람의 눈은 매우 복잡한 기능들로 이루어진 기관으로 사람이 사물을 인식할 때 가장 중요한 역할을 한다. 그 중 물리적인 에너지가 신경정보로 변화되는 것을 색채지각이라 한다. 하지만 노화가 진행되 면서 시각적인 기능에도 많은 변화와 쇠퇴가 일어나 불편함을 느끼게 된다. 색채는 심리적인 반응, 즉 연상을 동시에 유발하기 때문에 사람마다 느끼게 되는 실질적인 색은 모두 다르다. 아동기에 경험 했던 색과 환경을 통해 기억되는 색은 성인과 노인의 색지각 능력에 많은 영향을 끼친다.

노인의 색지각 변화는 수정체의 황변화 현상에 의한 것으로 클리스타리안이라는 단백질이 자외선에 의해 아미노산으로 분해되어 색도가 노랑(Y)으로부터 주황(YR)에 가깝게 변하는 현상을 말한다. 이는 70대 이상의 90% 정도의 노인들이 겪게 되는 현상으로 수정체가 노랗게 변하면 파란 광선 즉, 단 파장 (400~450nm)을 투과시키지 못하기 때문에 파랑(B)이 마치 검정처럼 보이게 되며, 파랑(B)이 섞인 이차색, 예를 들면 파랑(B)과 빨강(R)이 섞인 자주(RP)는 빨강(R)처럼 보이게 된다. 기존의 노인 색채 선호에 관한 연구문헌에서 노인들이 파랑(B)을 싫어한다는 결과도 이러한 생리적 변화와 무관하지 않을 것으로 이해되고 있다.3)

세계적으로 공인된 Edward. A.의 수정체의 파장별 투과율은 〈그림3〉에서 살펴보면 노인의 황변화에 따른 수정체 투과율을 잘 보여준다. 연령별로 살펴보면 41세에는 단파장 (400~450nm)을 70%까지 투과시키지만 53세에는 40%정도, 75세에는 10%대로 떨어진다.4)



〈그림3〉수정체의 파장별 투과율 곡선

3. 분석 방법 및 결과

3.1. 분석 대상자

본 조사는 서울시 용산구에 위치한 A 노인 실버타운과 성북구의 B 노인 실버타운에 입소한 남녀 노인 50명을 대상으로 실험 및 조사를 진행했다.

조사대상자 50명의 성비율은 남자 20%, 여자 80%였다. 연령대는 대부분이 70세 이상 90세 미만의 노인으로 구성되었다. 조사 대상자 중 대부분의 노인들의 건강은 양호한 상태로 치매를 가지고 있는 사람은 제외했다.

3.2. 분석 방법

본 연구는 2015년 4월 1일부터 6월 30일까지 3개월 동안 실버타운에 거주하고 있는 65세 이상의 남 녀 노인 20명을 대상으로 하여 (구)산업자원부에서 산업표준화 작업으로 개발한 플라스틱 700색 컬러칩을 직접 보여드린 후 시각적으로 유사하게 보이는 색들을 자유롭게 구분하여 하얀 종이위에 나열할 수 있도록 했다. 선택할 수 있는 색의 수는 제한하지 않은 상태에서 최대한으로 육안 측정이 가능한 범위 내에서 모두 찾아볼 수 있도록 자유롭게 선택할 수 있는 분위기를 조성하였다. 따라서 개인에 따라 선택한 색의 수와 색군에는 차이가 있다.

- 2) 권중돈, 노인복지론, 학지사, 2006, p.55
- 3) 김기웅, 고령화 사회의 도전과 노인의료복지시설의 계획 노화와 주거 노한경, 건축, 2003
- 4) 조성희 외1명, 실내색채계획을 위한 노인의 색지각 및 선호배색 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제 15권 1호 통권54호, 2006, p.148



러칩 찾기

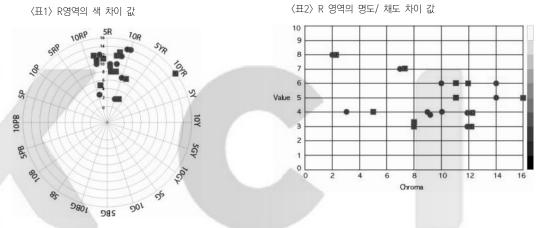
20명의 남녀 노인들이 선택한 색들 간의 오차 범위를 알아보기 위해 선택된 컬러들을 면셀값으로 비 교 분석하였다.

3.3. 분석 결과

실험에 참여한 노인들은 한 가지 색상을 먼저 고른 후, 비슷하게 보이는 컬러 한 가지를 선택했다. 즉 각각 총 두 개의 컬러 칩이 쌍으로 선택되었으며 컬러의 비교 값은 아래와 같다.

〈표1〉은 빨강(R)영역의 색상(Hue)값을 비교한 결과로 1R에서 10R까지 빨강(R)색상의 단계를 10단 계로 보았을 때, 빨강(R)계열의 두 색상 차이는 그리 크지 않다는 것을 알 수 있다. 먼셀의 색 단계에 (그림4) 유사색으로 보이는 컬 서 가장 큰 차이는 10R-10YR(10단계), 3R-8R(5단계), 3R-10R(7단계), 2R-7R(5단계), 1R-6R(5 단계)와 같이 5단계 이상의 차이를 보이는 색값이 5명, 그다음으로는 3R-7R(4단계), 6R-9R(3단계) 와 같이 3~4단계 차이를 보이는 색값 2명을 제외하고 나머지는 1단계 차이로 쉽게 식별했다. 빨강 (R)영역의 색상 값으로는 10R-10R(0단계), 10R-1YR(1단계), 3R-4R(1단계), 1R-3R (2단계), 6R-8R(2단계), 7R-8R(1단계) 등과 같다.

> 〈표2〉에서 명도(Value)의 차이는 거의 유사하거나 한 단계 정도의 차이를 보였고, 채도(Chroma) 차 이는 거의 유사하거나 큰 차이가 없었으며 2단계 차이가 두 번의 확률로 3~5(2단계), 10~12(2단계) 차이의 폭이 크지 않았다.



〈표3〉은 주황(YR)영역에서의 두 색상 차이로 빨강(R)영역과 비슷한 결과를 볼 수 있다. 1YR에서 10YR까지 주황(YR)의 색상 단계를 10단계로 보았을 때, 5단계 이상의 차이를 보이는 색은 6YR~5R (11단계), 7YR-10R (7단계), 10YR~10R (10단계), 1YR-3R (8단계) 으로 4명, 나머지는 1~3단계 의 차이로 유사한 컬러가 보였다. 유사한 색상

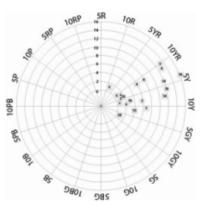
값으로는 3YR-4YR(1단계), 1YR~10R(1단계), 10YR~10YR(0단계), 8YR~10YR(2단계), 7YR~ 9YR(2단계)등과 같다. 〈표4〉는 명도(Value)와 채도(Chroma) 또한 대부분이 1~2단계로 아주 작은 차이를 보여 거의 비슷하게 보는 것을 알 수 있다.

〈표3〉YR영역의 색 차이 값 〈표4〉YR 영역의 명도/ 채도 차이 값 9 0 1

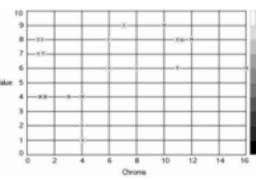
〈표5〉와 〈표6〉을 살펴보면 노랑(Y)영역에서는 색상의 차가 빨강(R)~연두(GY)영역까지 분포되어

크게 느끼는 부류가 있긴 했지만 빨강(R), 주황(YR)영역과 비슷하게 대부분의 색상(Hue), 명도 (Value), 채도(Chroma) 모두를 비슷하게 느껴 큰 차이를 보이지 않았다. 1Y에서 10Y까지 노랑(Y) 의 색상 단계를 10단계로 보았을 때, 대표적으로 눈에 띄게 색상의 차를 크게 느꼈던 색상값으로는 4Y~7GY 8단계), 1Y~2YR(9단계), 9Y~10YR(9단계), 4Y~8Y(4단계) 등을 들 수 있다.

〈표5〉Y영역의 색차이 값

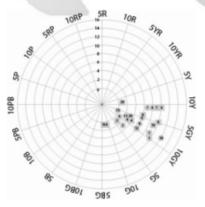


〈표6〉Y영역의 명도/ 채도 차이 값

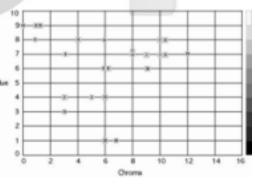


〈표7〉연두(GY)의 색상영역에서는 3명을 제외한 나머지 사람들의 유사색에서는 색값 차이가 크게 나타나지 않았다. 1GY 에서 10GY까지 연두(GY)의 색상 단계를 10단계로 놓고, 가장 큰 색값의 차이를 보였던 색으로는 5GY~4BG(19단계), 10GY~1BG(11단계), 6GY-9Y(7단계)가 있다. 하지만 〈표8〉은 명도(Value), 채도(Chroma)를 모두 같은 값으로 고른 한번을 제외하고는 명도(Value)와 채도(Chroma)의 차이가 평균적으로 1단계 이상을 나타내는 것을 볼 수 있다. 명도(Value)와 채도(Chroma)의 단계를 명도(Value)1~10, 채도(Chroma)1~16단계로 나누었을 때, 이를 평균적으로 가장 많이 같은 값으로 인지하는 값은 명도, 0606-0606 (0단계)였다. 특히 채도(Chroma) 단계에서 많은 차이를 인지하는 사람은 03~06(3단계), 09~12(3단계), 06~10(4단계), 03~08(4단계), 09~12(3단계), 08~10(2단계), 08~10(2단계) 등으로 빨강(R), 주황(YR), 노랑(Y)보다 두드러지게 많은 차이를 느끼고 있었다.

〈표7〉GY영역의 색 차이 값

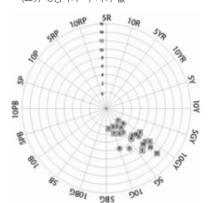


〈표8〉GY영역의 명도/ 채도 차이 값

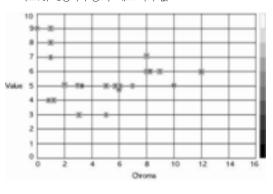


〈표9〉에서 살펴보면 초록(G) 영역의 색상 영역은 가장 균일하게 분포되어 1G에서 10G까지의 10단계 중 5단계의 차이를 보이는 경우는 4G~2BG(8단계), 4G~10G(6단계)를 제외하고는 색상을 다르게 인지하는 색상차는 아주 작은 것으로 나타났다. 하지만 〈표10〉은 채도(Chroma)의 차이를 2단계이상 느끼는 색상이 10~12(2단계), 07~09(2단계), 03~08 (5단계), 03~05(2단계) 등으로 꽤 큰 차이를 느끼는 사람이 적지 않다는 것을 알 수 있었다. 명도(Value)에서는 평균적으로 1단계씩의 차이를 보여 비슷하게 인지하는 것을 알 수 있다.

〈표9〉G영역의 색 차이 값

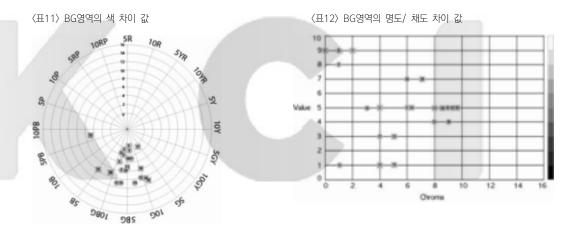


〈표10〉G영역의 명도/ 채도 차이 값



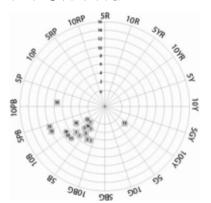
〈표11〉에서 살펴보면 청록(BG)의 색상영역에서 참여인원의 반 정도가 비슷한 색상의 차이를 느꼈고, 나머지 반 정도도 평균적으로 2~5단계의 색값 차이를 보였다.

1BG에서 10BG 단계 중 평균적으로 느끼는 색상(Hue)값의 차이는 9BG~7PB(18단계), 8BG~5B(7 단계), 7BG~9G(8단계), 4BG~9G(5단계), 6BG~1B(5단계), 5BG~10G(5단계), 4BG~6G(8단계), 1BG~5BG 4단계) 등과 같다. 〈표12〉는 명도(Value)에서 2단계 이상의 차이를 보였던 사람은 그리 많지 않았지만 채도에서는 꽤 많은 결과를 보여준다. 2단계 이상의 명도(Value)차이는 01~03(2단계 6명)으로 나머지는 거의 유사하나 채도 값에서는 04~06(2단계), 01~05(4단계), 05~08(3단계), 04~06(2단계), 03~06(3단계) 등과 같이 어느 정도의 차이를 가지고 있다.

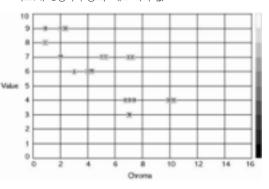


〈표13〉、〈표15〉에서 살펴보면 파랑(B), 남색(PB) 영역 또한 색상(Hue) 영역에서 가장 많은 차이를 느꼈다. 1B~10B와 1PB~10PB 로 단계를 놓았을 때, 5단계 이상의 색 차이는 평균적으로 10B~1G(29단계), 10B~1P(11단계), 7B~4PB(7단계), 8B~4PB(6단계), 5B~2PB(7단계), 10PB~7BG(23단계), 7PB~5Y(52단계), 7PB~3RP(16단계), 4PB~10P(16단계), 7PB~2P(5단계) 등으로 색 차이를 느끼는 색군도 매우 넓은 것을 알 수 있다. 〈표14〉、〈표16〉은 파랑(B)영역에서의 명도(Value)와 채도(Chroma)의 차는 별로 크지 않았으며 평균적으로 1단계 정도만의 차이를 느끼는 것을 알 수 있다. 하지만 남색(PB)영역의 경우, 유사색의 채도(Chroma)값이 이상인 경우가 05~08(3단계), 04~09(5단계), 04~06(2단계), 01~05(4단계), 01~03(2단계) 등으로 채도 (Chroma)차이가 다른 색상에 비해 꽤 큰 것을 알 수 있다. 유사색의 명도(Value)값은 비교적 비슷하게 인지했다.

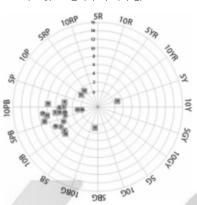
〈표13〉B영역의 색 차이 값



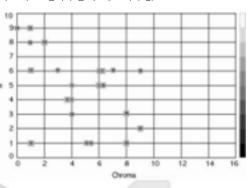
〈표14〉B영역의 명도/ 채도 차이 값



〈표15〉PB영역의 색 차이 값

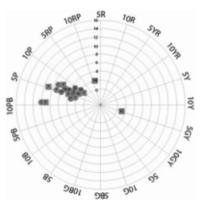


〈표16〉PB영역의 명도/ 채도 차이 값

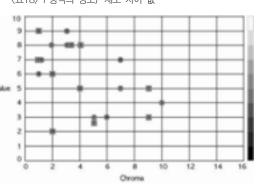


〈표17〉은 보라(P)색상의 영역의 색 차이 결과로 1P에서 10P 단계로 보았을 때, 10P~1R(11단계), 9P-5GY(46단계)를 제외하고는 색상의 차이를 크게 느끼지 않았지만 〈표18〉는 명도(Value)나 채도 (Chroma)를 같게 보거나 비슷하게 보는 경우인 0305-0305(0단계), 0601-0602(채도 1단계), 0803-0804(채도 1단계), 0507-0509(채도 2단계)를 제외하고는 모두 다르게 보아 다른 색에 비해 명도(Value)와 채도(Chroma)의 차이 값이 꽤 큰 것으로 나타났다.

〈표17P영역의 색 차이 값

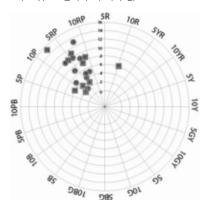


〈표18〉P영역의 명도/ 채도 차이 값

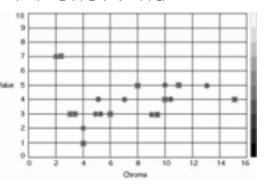


하지만 〈표19〉를 살펴보면 자주(RP)영역에서는 1RP에서 10RP의 단계로 보았을 때, 4RP~8RP(4단계),3RP~9RP(6단계),3RP~7RP(4단계),3RP~10R(17단계) 등으로 색상(Hue) 인지에 대한 차이가 비교적 큰 편이었다. 〈표20〉에서의 명도(Value)는 비슷하게 나타나 대부분 유사하게 인지하였으나 채도(Chroma)에서는 조금의 차이를 보였다.

〈표19〉RP영역의 색 차이 값



〈표20〉 RP영역의 명도/ 채도 차이 값



따라서 먼셀값의 색상(Hue), 명도(Value), 채도(Chroma)의 차이를 정리해 보면 다음과 같다. 5단계 이상의 차이를 보이는 색상(Hue)은 빨강(R)에서 5개, 주황(YR)은 4개, 노랑(Y)는 3개, 연두(GY)는 3개, 초록(G)는 2개, 청록(BG)는 8개, 파랑(B)과 남색(PB)은 10개, 보라(P)는2개, 자주(RP)는 4개로 알 수 있다. 큰 채도(Chroma) 값을 유사하게 인지하는 색상(Hue)으로는 연두(GY), 초록(G), 청록(BG), 파랑(B), 남색(PB), 보라(P) 대부분이 2단계 이상의 채도(Chroma) 값 차이를 보였다. 명도(Value)에서는 2단계 이상의 차이를 보이는 색 영역이 다양하지 않았으며 대부분의 노인들은 저명도에서 중명도 범위 내에서 색을 유사하게 구별하고 있었다.

4. 결론 및 고찰

본 연구는 65세 이상의 노인이 바라보는 색의 범위와 인지 불가능한 색군을 구분하였다. 노인의 색지 각에 대한 연구를 통해 고령화 시대에 맞는 색채심리치료적인 관점에서 색을 활용한 노인 전문 색채 프로그램에 효과적인 방법을 모색하기 위한 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 노인들이 색상을 인지하는데 있어 색상의 차이가 비교적 큰 영역은 단파장계열의 청록(BG), 파랑(B), 남색(PB)에서 주를 이루었다. 개인적으로 고른 유사색의 색군이 고르지 않아 개개인이 인지하는 색상차이를 평균적으로 결과 내리기는 힘들지만 많이 노출된 유사색의 빈도수를 보면 황반현상으로 인해 수정체의 황색화로 단파장을 지각하기 어렵다는 이론적 사실과 유사한 결과를 도출할수 있었다.

둘째, 장파장계열의 빨강(R), 주황(YR), 노랑(Y)의 색영역에서는 유사색의 색값 차이가 매우 적었으며 빈도수 또한 단파장 계열의 색영역보다 적은 것을 알 수 있었다.

셋째, 이번 연구에 참여한 노인들의 대부분이 초록(G)계열의 색상을 가장 근접하고 안정적으로 느끼고 있었으며 초록(G)와 유사한 청록(BG)계열의 색차는 비교적 큰 것으로 나타났다. 따라서 앞으로 노인들을 위한 전문 색채 프로그램을 개발하는 데에 있어 색상(Hue)값 차이를 크게 주어야 할 색 영역과 명도(Value)와 채도(Chroma) 등을 비롯하여 색의 유사성에 대해서 참고하여 계획할 수 있을 것이라 예측된다.

본 연구는 노인의 색지각에 대한 연구를 통해 현실로 다가온 고령화 시대에 맞는 색채심리치료적인 관점에서 색을 활용한 노인 전문 색채 프로그램에 효과적인 방법으로 활용되길 기대한다.

참고문헌

권중돈, 『노인복지론』, 학지사, 2012 김길홍 외, 『환경색채계획론』, 이화여자대학교 색채디자인연구소, 2001 문은배, 『색채의 이해와 활용』, 서울: 안그라픽스, 2005 파버 비렌 (김화중 역), 『색채심리』. 서울: 동국출판사, 1993 김기웅. 「노화와 주거 환경: 고령화 사회의 도전과 노인의료복지시설의 계획」, 대한건축학회, 2003 정미란, 「자연색체계(NCS)에 의한 환경색채계획 방법에 관한 연구」. 미출판 석사학위논문. 이화여대 디자인대학원, 서울, 1996

조성희 외 1 명, 「실내색채계획을 위한 노인의 색지각 및 선호배색 특성에 관한 연구」, 한국 실내디자인 학회논문집 제 15 권 1 호 통권 54 호, 2006

