

시야 검사의 효율성과 정확성 향상을 위한 개인 맞춤형 시표 제시 방법

이지형¹, 이백희¹, 이승훈¹, 박현지¹, 연영희¹, 유희천¹, 강자현²

¹포항공과대학교

²경희대학교

녹내장 진단에 사용되는 주요 검사 중 하나인 시야 검사는 검사 영역 내에서 제시되는 다양한 밝기의 시표로부터 피검사자가 인지 가능한 시야 영역과 최소 시표 밝기(threshold)를 찾아내는 검사이다. 시야계는 시야 검사 수행에 필수적인 장비인데 최초 검사 또는 재검사에 관계없이 일률적인 방법을 적용하고 있어 검사의 효율성과 정확성이 저하될 수 있다. 본 연구에서는 시야 검사에 사용되는 최소 시표 밝기 결정 algorithm 연구를 분석하고 보다 효율적이며 정확한 밝기 결정을 위한 algorithm 개발 방향을 제안하였다. 기존의 최소 시표 밝기 결정 algorithm은 (S1) 시작 시표 밝기 선정(initiation), (S2) 인지 가능 최소 시표 밝기 탐색(threshold determination), (S3) 최소 시표 밝기 결정(termination)의 세 가지 단계로 구성되어 있음을 파악하였고, 대부분의 연구가 두 번째와 세 번째 단계에 집중되어 있었다. 본 연구에서는 시작 시표 밝기 선정 단계에 초점을 맞춰 초기 시야 손상 영역을 활용한 최초 검사와 기존 시야 검사 이력을 활용한 차후 검사로 구분된 개인 맞춤형 시표 제시 algorithm을 제안하였다. 본 연구의 algorithm은 기존 시야계와 새롭게 개발될 시야계에 탑재되어 보다 단 시간에 정확한 시야 검사 결과를 얻을 수 있을 것으로 기대된다.