방재디자인기반 노인만성질환자의 약물 부작용 방지를 위한 그림문자 개발
(건강보조식품과 만성질환의약품 상호작용 중심으로)

Development of pictograms for prevention of side effects of chronic ill patients based on disaster prevention design
(Focusing on the interaction between health supplements and chronic disease drugs)

박 소 희, 노 황 우
한밭대학교

Park So-hee, Noh Hwang-woo
Hanbat National Univ.

요약

우리나라는 최근 의료기술의 발달로 고령화 사회에 진입하여 만성 질환을 가진 노인의 수가 증가하고 있다. 이에 건강보조식품과 만성질환의약품을 복합하여 복용하는 노인들의 약물부작용이 다수 발생하고 있다. 이러한 부작용을 해결하기위해 노인만성질환자들이 복용하는 의약품과 건강보조식품의 상호작용 양상을 알아보고 해결방안을 모색해야할 필요성이 있다. 본 연구는 현재 만성질환의약품과 건강보조식품의 부작용이 일어나고 있는 5가지를 지정하여 노인들이 쉽게 알아볼 수 있도록 표시해주는 그림문자를 개발하였다. 건강보조식품과 만성질환의약품간의 상호작용에 대한 적극적인 복약지도와 그림문자를 통해 만성질환 노인환자의 부작용 발생을 예방함으로써 보다 안전하고 효과적인 의약품 사용이 가능해 질 것으로 기대된다.

Ⅰ. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

현재 우리나라는 보건의료기술의 발달로 인해 고령화 사회로 진입하였다. 노인 인구는 면역력 저하와 기력쇠진으로 질병에 대한 저항력이 낮아져 만성질환자가 많다. 이 만성질환자의 60%는 세 가지 이상의 약을 복용한다.[1] 또한 체력증진을 위해 건강보조식품을 꾸준히 복용한다.

표 1. 노인 만성질환자 평균 복용약물과 약물부작용의 수

복용약물(개)	약물부작용(회)
8.9	1.5

(자료제공:JTBC NEWS-분당서울병원 노인의료센터 115명 대상)

노인만성질환자는 간 기능 저하로 약물부작용이 쉽게 일어나기 때문에 부작용을 막기 위해 의료기관에서 상호작용하는 의약품에 대한 주의를 기울이고 있다. 그러나 건강보조식품의 경우는 식품이기 때문에 안전하다고 생각하고 간과하여 부작용을 호소하는 노인들이 증가하고 있다. 건강보조식품을 맞지 않는 약과 함께 복용할 경우 부작용을 유발할 수 있기 때문에 여러 약을 복용하는 노인만성질환자는 건강보조식품 섭취에 주의해야 한다. 현재 건강보조식품과의 유해 작용을 막기 위해 건강보조식품 겉면과 내부에 주의사항을 표기하고 있지만 작은 글씨 사이즈로 노인들이 보기에 어려움이 있다. 이를 해결위해 의약품과의 부작용을 유발하는 건강보조식품을 표시해주는 그림문자가 필요하다.

1.2. 연구의 대상 및 방법

본 연구는 건강보조식품과 만성질환의약품을 함께 복용할 경우 일어나는 부작용을 막기 위해 방재디자인기반 그림문자를 개발하는 것으로 구체적인 방법은 다음과 같다. 노인만성질환자들이 복용하는 의약품과 건강보조식품의 부작용 5가지를 파악하고 방재디자인기반으로 그림문자를 식품의약품안전처의 DUR그림문자로 추가 개발한다.

Ⅱ. 방재디자인기반 노인만성질환자의 약물 부작용 방지를 위한 그림문자 개발

2.1. 방재디자인의 정의

방재디자인은 “재난(재해)에 의해 인간과 재산을 보호하고 피해를 최소화하기 위한 디자인으로 여러 형태의 재난을 미연에 방지하거나 재난이 발생하였을 때 피해를 최소화하고 재난복구를 원활하게 하는 디자인”이라 정의할 수 있다.[2]

2.2. 약물부작용의 정의

약물부작용은 “약물유해반응”이라고도 하며, 의약품을 정상적으로 사용하여 발생한 바람직하지 않고 의도하지 않은 반응 중에서 해당 의약품과의 인과관계를 배제할 수 없는 경우에 이를 약물부작용이라고 한다.[3]

2.3. 건강보조식품과 만성질환의약품의 부작용

먼저 고혈압 환자는 고혈압약과 인삼·홍삼 제품을 함께 복용하면 혈압이 떨어지지 않거나, 오히려 혈압이 상승될 수 있어 주의해야한다. 다음 심혈관 질환 환자의 경우, 항응고제와 오메가-3 지방산이나 감마리놀렌산을 섭취하면 약효가 과잉 반응하여 상처가 났을 때 지혈이 잘 되지 않을 수도 있어 주의해야한다. 또한 이뇨제나 강심제를 알로에와 함께 복용하면 혈액 속 칼륨의 농도가 낮아져 두통, 호흡곤란, 근육경련, 감각 이상을 일으킬 수 있어 주의해야 한다.

표 2. 건강보조식품과 만성질환의약품의 부작용 5가지

건강보조식품	의약품	상호작용
인삼·홍삼	고혈압약	혈압 상승
	항혈소판제	약효 과잉
오메가-3 지방산	혈액응고억제제	약효 과잉
프로바이오틱스	고혈압약	저혈압
알로에	이뇨제	칼륨 결핍
감마리놀렌산	항혈전제	약효 과잉

2.4. 유사 디자인 사례 연구

식품의약품안전처는 2015년, 의약품의 사용금기 및 주의사항 정보를 쉽게 확인하고 이해할 수 있도록 의약품안전사용서비스(DUR=Drug Utilization Review)를 그림문자로 개발하였다. 사용 시 보급된 그림문자의 글씨체(본고딕), 색상(금기-C9,M93,Y99,K1/주의-C0,M49,Y80,K0), 비율을 준수해서 사용해야 한다.

표 3. 개발된 그림문자 세부내용(금기/주의 대표적인 사례)

내용	그림문자	규격	비고
임부 금기		지름크기:60mm 선굵기:3.5mm 사선각도:45도 글씨크기:17.5pt	프로게스데론 (progesterone) 등 613개 성분 제제
노인 주의		면길이:60mm (정삼각형) 글씨크기:17.5pt	디아제팜 (diazepam)등 20개 성분 제제

2.5. 디자인 개발 및 제안

만성질환의약품과의 부작용을 일으키는 건강보조식품 인삼·홍삼, 오메가-3 지방산, 프로바이오틱스, 알로에, 감마리놀렌산 금기 5가지를 그림문자로 시각화하여 안전정보를 쉽게 확인하고 이해할 수 있도록 제작한다. 제작 시, 식품의약품안전처에서 개발하였던 DUR 그림문자의 글씨체와 색상을 기반으로 제작하며 그림문자 사용 시 규격과 비율을 준수한다. 5가지의 그림문자는 의약품 사용금기 및 주의사항으로 추가 게재하여 의약품 제조·수입업체에서 해당 의약품 포장에 의무적으로 기재하도록 할 필요가 있다.

2.6. 최종결과물

표 4. 최종디자인 결과물

내용/그림문자	규격	비고
	지름크기:30mm (최소크기: 20mm) 선굵기:3.5mm 사선각도:45도 글씨체:본고딕 글씨크기:10pt 글씨행간:10pt *비율 및 글씨체 준수한다. 금기색상 C9,M93,Y99,K1 *색상 준수한다.	고혈압약/항혈소판제가 들어간 전문·일반의약품
		혈액응고억제제가 들어간 전문·일반의약품
		고혈압약이 들어간 전문·일반의약품
		이뇨제가 들어간 전문·일반의약품
		항혈전제가 들어간 전문·일반의약품

Ⅲ. 결론

본 연구에서는 노인만성질환자의 약물부작용을 줄이기 위한 방안으로 만성질환의약품과 건강보조식품과의 상호작용을 알아보고 복합하여 복용할 때 부작용이 일어나는 5가지 식품을 〈식품의약품안전처-DUR그림문자〉 규격에 맞춰 사용금기 그림문자로 추가 개발하였다.

본 연구에서 추가 제작한 그림문자를 기반으로 약물부작용의 사례를 찾아 추가적으로 그림문자를 개발하여 점차 증가하고 있는 노인만성질환자들의 약물부작용을 예방하고, 의약품 보약지도에 더 적극적인 방안을 모색하여 안전하고 효과적인 의약품사용이 되길 기대한다.

■ 참 고 문 헌 ■

[1] 보건복지부 - 2014년 노인실태조사
[2] Hwang-Woo Noh et al., “Concepts of Disaster Prevention Design for Safety in the Future Society”, IJoC, Vol.10, No.1, 2014, pp.57
[3] 식품의약안전처(www.mfds.go.kr)