

# 고데기를 위한 인간공학적 디자인 제안

## Design suggestions for user-friendly curling iron

김신우  
광운대학교 산업심리학과

*Key words: Curling iron, Feedback, Safety*

### 1. 서론

여성들은 대부분 헤어 스타일에 대한 관심이 지대하다. 미용 시장이 떠오르고 있는 요즘 본인이 직접 헤어 스타일을 관리하고자 하는 여성들의 수는 상당한 비중을 차지하고 있다. 그러한 여성들이 사용하는 대표적인 헤어 기기는 두 가지가 있다. 헤어 드라이어 와 고데기이다. 헤어 드라이어와 고데기는 모두 열을 이용해 원하는 헤어 스타일을 만들 수 있는 공통점을 갖고 있다. 두 헤어 기기를 비교하여 보았을 때, 헤어 드라이어는 비교적 사용법이 간단한 반면 고데기는 그렇지 않다. 고데기는 내부에 양면으로 있는 금속판의 열을 이용해 헤어 스타일을 만드는 제품이다. 그런데 고데기 라는 헤어 기기의 특성상 온도 조절 및 유지는 매우 중요한 속성이다. 특히 온도의 상승과 하락을 인지하지 못할 경우, 그 불편함과 피해는 오로지 사용자의 몫이 되기 때문이다.

### 2. 연구목적

사용자가 고데기 혹은 이와 유사한 제품을 사용할 때 피드백을 제공받는 것은 매우 중요한 문제이다. 정확한 온도의 인지와 작동 상태 확인을 위한 피드백 제공은 사용자 측면에서 볼 때, 사용성을 위해서는 반드시 갖추어야 할 조건일 것이다. 따라서 사용자에게 온도에 대한 즉각적이고 지속적인 피드백을 제공하여, 현재 사용 중인 제품의 온도에 대해 정확하게 인지하고 조절할 수 있게 하는 것은 편리한 고데기를 설계하는데 핵심적인 요소라 할 수 있겠다. 본 연구는 고데기에 다양한 피드백을 추가하였을 때 어떤 설계를 사용자들이 가장 선호하는지를 탐색하기 위해 수행하였다. 이를 위해 여러 가지 대안적인 원형을 제작하고 사용자검증을 통해 선호도, 편리성, 및 오류데이터를 획득하였다.

### 3. 대안의 설계 및 검증

여러 가지 방법으로 온도에 대한 피드백을 줄 수 있는 방법을 고안하였다 (현혜정, 황민철, 2006). Type A 의 경우 사용자에게 시각적인 피드백을 제공한다(그림 1). 온도 조절은 고데기 정면에 있는 +/- 버튼으로 설정이 가능하며, 버튼 위에 위치한 온도 표시 창을 통해 초기의 설정온도를 확인할 수 있다. Type B 는 촉각적 피드백을 제공하도록 설계하였다(그림 2). 고데기의 손잡이 옆에 상-하 조절버튼(반 자동 슬라이드 버튼)을 사용하여 온도를 조절하도록 하였다. 사용자가 의도적으로 약간의 힘을 주어야 버튼의 위치가 변경된다. C 는 일반적으로 사용되는 기존 제품을 바탕으로 그대로 설계해 놓은 제품으로써, 고데기를 사용 중 일어나는 온도 변화에 관련된 피드백은 주어지지 않는다(그림 3). 이 모형은 고데기 앞 면에 있는 +/- 버튼으로 온도설정이 가능하도록 설계되어 있으며 작은 온도 표시 창이 있다.

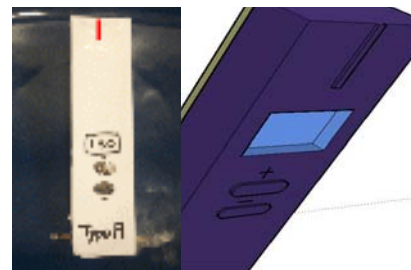


그림 1. Type A의 원형 모델 (시각적 피드백)

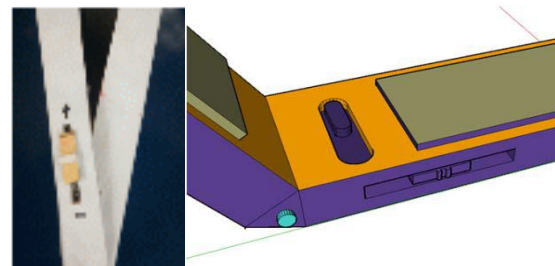


그림 2. Type B의 원형 모델 (촉각적 피드백)

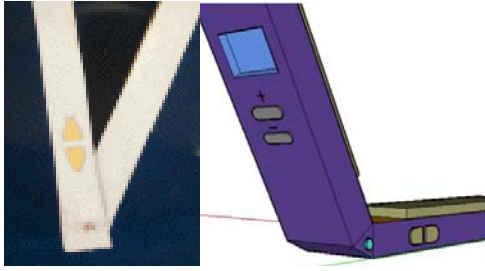


그림 3. Type C의 원형 모델 (일반적인 제품)

3.1. 사용성 검증

고데기 사용 경험이 있는 20 대 전후 여성 15 명이 개별적으로 참가하여, 대안들 A, B, C 에 각 5~10 분을 할당하여 총 30 분 정도 검증을 진행하였다.

각 대안들에 대한 소개 후, A 에 대해서는 빨간색과 녹색 불빛이 온도를 나타내기 때문에 사용 중 거울을 통해 온도를 인지할 수 있음을 설명하였고, B 에 대해서는 상-하 온도조절 버튼을 통해 사용 중 온도를 지각할 수 있다고 설명하였다. C 에 대해서는 +/- 버튼을 통해 온도를 조절할 수 있고 작은 표시창이 숫자로 온도를 표시한다고 설명하였다. 사용성 검증환경은 각 사용자들의 평소 제품 사용조건과 유사하도록 전면거울과 함께 사용자에게 안정적인 환경을 제공하였다.

세가지 제품을 일정시간 동안 한번씩 사용한 후, 각 제품에 대한 평가를 실시하였다. 중요한 평가요소로는 전원버튼의 위치에 대한 지각여부와 그에 대한 편리함이었으며, 최종적으로는 사용자 스스로가 느낀 편리함에 근거하여 제품의 순위를 매기도록 하였다.

3.2. 검증 결과

실험 후 참가자들에게 가장 사용이 편리하고 호감이 가는 유형의 고데기에게 투표하도록 하였으며 2~3 분 가량의 간단한 인터뷰를 실시하였다.

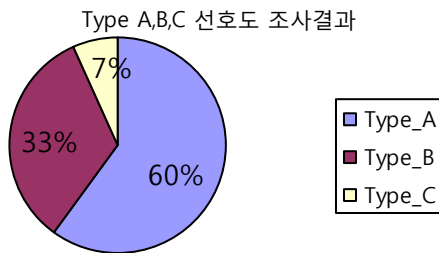


그림 4. Type A, B, C 선호도 조사 결과

그림 4 를 보면 A 에 대한 선호도가 가장 높음을 알 수 있다 (60%). 구체적으로 시각적 피드백을 제공하는 모델을 선택한 사람 9 명, 촉각적 피드백을 제공하는 모델을 선택한 사람 5 명, 그리고 기존의 모델 1 명이였다. 즉 시각적 피드백이 고데기 사용의 편리성과 온도확인 오류를 줄여 위험을 예방할 수 있을 것이다.

더불어 전원 버튼 위치에 대한 설문지에서는 표 1 과 같은 결과를 획득하였다. A, B 는 내부전원버튼을 사용하였으며, C 는 기존의 일반적인 제품과 같이 외부전원버튼을 사용한 것이였다. 내/외부 전원버튼에 대해 15 명의 사용자들에게 편리성과 오류의 측면에서 5 점 척도로 평가하게 하였다. 그 결과 편리성과 오류의 측면에서 모두 내부전원이 우수한 것으로 평가되었다.

표 1. 전원버튼에 대한 평정결과

	편리성	오류
내부 전원	4	4
외부 전원(기준)	2.5	3

4. 결론

고데기를 사용할 때 사용자는 목적을 갖고 있으며 이를 위해서는 온도를 인지하는 것이 매우 중요하다. A(시각적 피드백, 내부 전원)/Type B(촉각적 피드백, 내부전원)/Type C(피드백 없음/외부전원)의 유형비교 분석한 결과 시각적 피드백을 제공하는 방식이 사용자에게 만족과 편리함을 가져다 주는 것을 확인하였다. 물론 제품 생산자의 입장에서는 추가적인 기능은 생산비의 상승을 가져오기 때문에 비용이 발생하게 된다. 그러나 사용자의 안전과 관련된 제품에 대해서는 사용을 편리하게 하는 장치를 추가하는 것이 현실적으로 매우 필요할 것으로 보인다.

참고문헌

현혜정, 황민철 (2006). 감각피드백 모달리티 변화가 집중력 향상에 미치는 영향, *대한인간공학회 추계학술대회*.