

# 장갑의 치수규격 실태에 관한 연구: KS와 ISO 치수체계를 중심으로

김은경\* · 최혜선

이화여자대학교 의류직물학과 강사\* · 이화여자대학교 의류직물학과 교수

본 연구는 장갑 치수규격의 설정과 그레이딩을 위한 기초자료를 제시하고, 장갑설계를 위한 손의 기본치수간격과 참고치수 설정을 위한 기초자료를 제시하고자 KS 및 ISO 치수체계를 분석하였고, 우리나라 성인 남녀 824명의 손부위 실제 측정치와 한국산업규격의 장갑치수규격, ISO 치수규격 등을 비교·분석하여 각각의 문제점을 살펴보았다. 연구내용에 따른 결과는 다음과 같다.

한국산업규격의 장갑치수체계를 분석한 결과, 9개의 규격 중 총 6개의 규격에서 수평크기의 대표항목으로 손너비를 참고치수부위로 사용하고 있었고, 손둘레를 손너비 대신 참고치수로 제시한 규격은 2규격이었다. KS 장갑 규격의 호칭방법과 사용단위는 장갑의 종류에 따라 각기 다르게 사용되고 있어 통일성이 없었다. KS 장갑 규격의 치수규격은 손의 기본 치수간격을 제시하지 않고 제품치수만을 제공하기 때문에 실질적으로 장갑의 용도특성에 따라 얼마만큼의 여유분이 설정되었는지에 대한 정보를 파악할 수 없었다. 또한 모든 치수에 대략  $\pm 5\text{mm}$ 에서 많게는  $\pm 25\text{mm}$ 까지의 범위를 포함시키고 있기 때문에 실질적으로 장갑제조업자가 제공된 범위 내에서 장갑의 용도에 적합하게 어떤 수치를 적용하여야 하는지에 대한 정보가 부족하여 혼란만 가져오고 있었다. 한국 성인남녀 824명의 실제 손 측정치에 대한 백분위수를 구하여 한국산업규격의 장갑치수의 분포도를 살펴본 결과 ISO규격과 동일한 호칭방법으로 치수를 제공하는 방사성 방호장갑과 의료용 고무장갑이 다른 장갑규격 보다 치수도 세분화되어 있고, 인체치수분포 범위 내에 비교적 고르게 분포하고 있다는 것을 알 수 있었다.

ISO 규격의 장갑치수규격을 분석한 결과 장갑의 치수 호칭(ISO 4418-1978)에 대한 규정

서 기본치수부위로 손둘레와 손길이를 규정하였고, 사이즈 호칭은 손둘레와 손길이를 cm단위로 포함하고 있었다. 또한 사이즈 표시방법에 대하여 규정하고 있었다. 그러나 ISO에서 제시하는 장갑의 규격은 주로 일회용 수술용 장갑의 두께에 대한 규정, 인장시험법, 핀홀 시험법, 멸균처리법, 검사, 포장 및 취급설명서에 대한 내용과 보호용 장갑(핸드 나이프에 의한 절단과 자상)의 절단시험규격 및 소방용 보호장갑의 화염시험방법과 성능조건 등에 대한 내용으로 구성되어 기본 치수체계에 대한 자세한 규격은 따로 제시하지 않고 있었다. 다만 Protective clothing-Gloves and arm guards protecting against cuts and stabs by hand knives(ISO 13999-1:1999)의 부속서에는 손과 팔 치수, 보호용 장갑과 보호대의 치수에 대한 규격을 제시하고 있다. 이에 따라 ISO(ISO 13999-1:1999) 치수와 우리나라 성인 남녀 824명의 측정치를 비교하기 위하여 손둘레와 손길이의 이원빈도분포표를 작성하여 커버율을 살펴본 결과, 손둘레는 178, 191, 203, 216mm의 구간에서 우리나라 성인남녀 측정치가 높은 출현율을 보였고, 손길이는 167~202mm의 구간에서 높은 출현율을 보였다. 따라서 이 구간에서 장갑 치수를 세분화시키는 것이 장갑의 치수적합도를 높이는 주요한 방법이 될 것으로 사료된다. 또한 ISO규격 중 손길이 A의 치수범위와 간격이 우리나라 성인 남녀 824명의 측정치를 모두 커버하여 커버율이 가장 좋은 것으로 나타났다. 그러나 3%이상의 출현율을 보이는 구간은 전체 손둘레 9구간 중 4구간, 전체 손길이 9구간 중 5구간으로 나타나 치수범위의 극한값을 제외시켜 치수범위는 줄이고, 출현율이 높은 구간을 중심으로 치수 간격을 세분화시켜야 할 것으로 사료된다.