

니트 패턴의 기준 신장율 설계에 관한 연구

허 은 영 (이화여자대학교 의류직물학과 강사)

본 연구는 니트소재의 신장특성 데이터를 의복 패턴 제작에 적용시키는 방법에 관한 연구로 기준 신장율 설계를 중심으로 지금까지의 경험에 의한 패턴 제작 방식을 정량적인 방식으로 체계화하기 위한 목적으로 시도되었다.

본 연구에서는 각 실험 원단별로 기준 신장율을 설정하기 위하여 3 단계 하중[A(20gf/cm), B(12gf/cm), C(7gf/cm)]의 코스(course) 신장율을 적용하여 실험하였으며. 코스(course) 신장시 웨일(wale)방향의 변형율과 원단 두께(T)분을 함께 고려하였다. 실험용 니트 원단은 소재에 따른 변화 요인을 통제하기 위하여 wool 100% (2/48's×2)의 동일한 편사(knitting yarn)를 사용하여 8 가지 조직으로 편직하였다. 실험 원단별로 측정된 신장율 데이터를 적용하여 실험 설계에 따라 패턴 및 실험복을 제작하였으며, 착용 외관과 착용만족도 및 동작 기능성의 측면에서 평가하였다.

본 연구의 연구결과에 따른 결론 및 제언은 다음과 같다.

첫째, 코스(course) 방향 신장율이 moderate stretch(25~35%) 이상의 신장율을 보인 실험 원단(course stretch 33~84%)의 경우 외관과 착용 만족도 및 동작 기능성 평가 모두에서 코스(course) 방향의 니트 패턴 설계시에 12gf/cm 하중의 신장율을 적용한 하중 B의 실험복 평가가 가장 높은 것으로 나타났다.

둘째, moderate stretch(25~35%) 이하의 낮은 신장율(21%)을 보인 Fabric 8(milano rib stitch)의 경우 하중 A, B, C 의 모든 패턴이 본 연구의 니트용 기준 패턴보다 크게 제작되었으며, 외관 및 착용 만족도 모두에서 20gf/cm 하중의 신장율을 적용한 하중 A의 평가가 가장 높은 것으로 나타났다. 따라서 신장율을 적용한 패턴의 치수가 신체 치수 이상이 되는 범위에서는 니트 패턴의 설계시에 moderate stretch(25~35%) 범위의 원단보다 큰 20gf/cm 하중이 기준 신장율로 적합하며, moderate stretch 이하의 원단인 경우 전체 신장율의 반영 비율을 높이는 것이 적절한 것으로 판단되었다.

셋째, 니트 패턴의 웨일(wale) 방향의 설계시에는 웨일 방향의 신장율을 적용하지 않고 니트의 신장 거동에 따라서 코스(course) 방향의 신장시 웨일(wale) 방향으로 늘려주는 본 연구의 패턴 설계 방식이 fabric 5(1×1 purl)를 제외한 7 종류의 실험 원단에서 적절한 것으로 판단되었다. fabric 5(1×1 purl)의 경우 웨일 방향의 형태안정성이 낮은 원단으로 웨일 방향 신장이나 처짐성을 제거할 수 있는 추가적인 설계가 필요할 것으로 판단되었다.