

땀복착용이 운동효과 및 발한에 미치는 영향

정 영 옥 (동신대학교 의류학과)

I. 연구 목적

과학문명의 발달과 경제발전으로 인해 현대인의 생활은 과거에 비해 매우 안락해졌다. 편리한 자동차의 사용증가, 냉난방이 완비된 주택과 사무실 생활, 풍족한 음식물의 섭취 등 과거 20-30년전과 비교할 때 우리의 생활은 외형적으로 대단히 윤택해졌다. 그러나 이같은 풍요의 이면에는 부작용도 적지 않다고 보여진다. 즉 자가용 사용이 증가하고 사무실 근무가 늘어나면서 일상생활에서의 신체 활동이 급격히 줄어들고 반면에 컴퓨터사용 증가와 T.V.시청으로 인해 시력이 약화되었으며 정신노동의 증가로 인해 정신적인 긴장과 스트레스는 증가했고 과잉 영양섭취로 인해 비만과 체중과다, 성인병의 증가 등을 초래했다. 요즘 사회적으로 문제되고 있는 40대 남자들의 돌연사 증가라든지 1995년 교육부 조사에서 나타난 바와 같이 10년전에 비해 청소년의 체격은 향상되었으나 체력은 오히려 저하되었고 시력약화 현상이 두드러졌다는 보고가 이를 반영한다고 볼 수 있다. 따라서 부족한 운동량을 보충하여 기초체력을 보강하고 체중을 줄이기 위해 아침 저녁으로 가까운 산을 오르고 공원을 걸거나 뛰는 사람들을 많이 보게 되는데, 걷기와 달리기 는 때와 장소에 구애받지 않고 언제 어디서나 비교적 짧은 시간에 어느정도의 운동량을 달성할 수 있다는 점에서 현대인에게 적합한 운동방법으로 생각된다. 한편 기존연구에 의하면 의복이 인체생리반응 및 운동수행 능력에 영향을 미친다고 한다. 즉 운동시 직장은온이 높게 유지되면 고체온을 유발하게 되어 작업능률을 저하시키게 되며 지속적으로 수행하는 운동능력은 저하되었고(Olschewski and Bruck, 1988 ; Hirata et al., 1987) 안면부 냉각으로 작업능률이 회복되었다. 그러나 경기력 향상을 위해 선수들은 신체를 따뜻하게 보호하거나 경기전의 가벼운 운동으로 신체를 warm-up하여 체온을 상승시킨다. 즉 운동의 형태에 따라 경기력이 최대가 되는 적정 체온이 있게 되며 이를 위해 운동복도 적절히 착용되어야 할 것이다. 왜냐하면 의복의 착용이 직장은온 및 피부온에 영향을 주기 때문에(Tokura and Natsume, 1987 ; Jeong and Tokura, 1989) 결국 의복착용이 운동수행능력에 영향을 미칠것으로 볼 수 있다. 따라서 안정시 및 운동시에 있어서 의복착용은 인체의 온열생리반응이 원활히 수행되고 나아가 원하는 특정 신체활동을 돕도록 설계되고 착용되어야 하는 것이다. 한편 땀복은 단시간에 체온을 상승시키고 발한을 촉진하기 위해 일상 생활운동에서 많이 착용되어지는 스포츠웨어중 하나이다. 이에 본 연구에서는 일상 생활운동에서 많이 착용되는 땀복이 일반의복에 비해 얼마만큼 운동효과에 영향을 미치며 발한량 증대를 가져오는지 연구하고자 한다.

II. 연구내용 및 방법

- 실험복의 선정 : 실태조사를 통해 얻어진 정보를 근거로 실험용 땀복 1종을 채택하고 운동시 이를 착용했을 때 착용자의 인체생리반응을 비교평가하기 위해 일반 운동복1종을 선정하여 이를 실험의복으로 하였다.
- 피험자 선정 : 피험자는 건강한 남자 대학생 4명으로 하였다.
- 운동종류 : 피험자가 실험의복을 입고 행한 운동은 트레드밀위에서 일정속도로 달리기(3.6 M/H)로 했다.
- 측정항목 : 실험의복간의 인체반응을 비교하여 땀복의 착용효과를 평가하기 위해 운동중 피험자의 생리반응을 측정했다. 측정항목은 심부온인 직장온, 인체 각 부위의 피부온(7점법) 및 평균피부온, 맥박, 호흡분석, 운동중 총 발한량 등이었다.

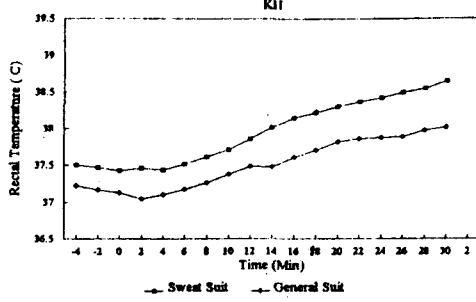
III. 결 과

연구결과는 지면관계상 피험자 KH의 측정자료만을 제시한다.

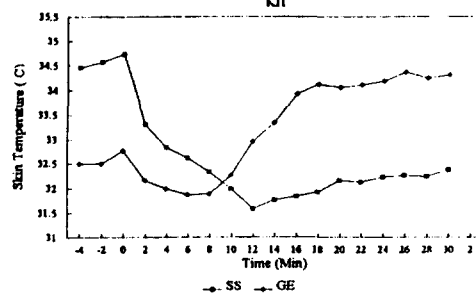
참 고 문 헌

- 조길수 외 (1992) 투습발수직물과 축열보온섬유를 이용한 스키웨어의 쾌적감, 한국의류학회지 16(2):245-255.
- Tokura et al. (1897) The effects of different clothing on human thermoregulation at an ambient temperature of 34°C. Trans. Menzies Found., 14:279-281.
- Jeong and Tokura (1989) Effects of wearing two different types of clothing on body temperature during after exercise. Int. J. Biometeorol., 33:77-81.
- Kawabata and Tokura (1993) Effects of two kinds of sports shoes with different structure on thermoregulatory responses. Ann. of Physiol. Anthropol., 12(3):165-171.
- Hirata (1991) Clothing comfort and physiological responses during exercise, Proceedings of 2nd Int. symposium on clothing comfort studies in Mt. Fuji, 257-276.
- Markee et al., (1991) Effect of exercise garment fabric and environment on cutaneous conditions of human subjects, Clothing and research journal, 9:47-54.

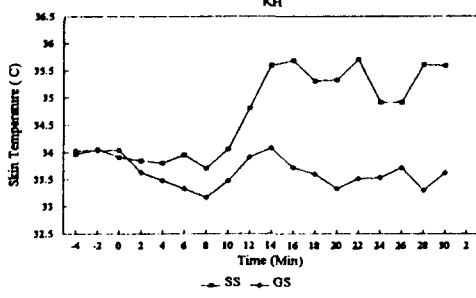
Rectal Temperature



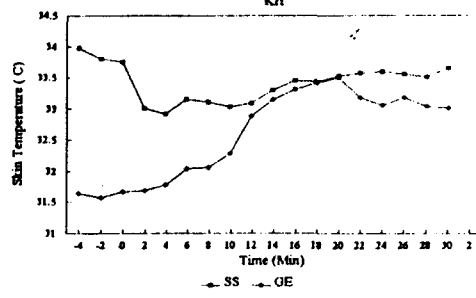
Thigh



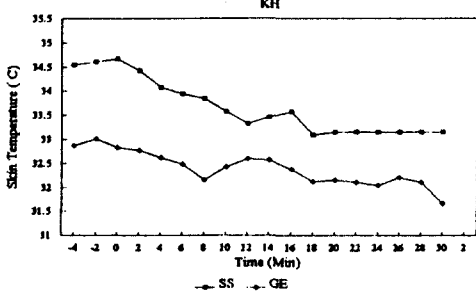
Forehead



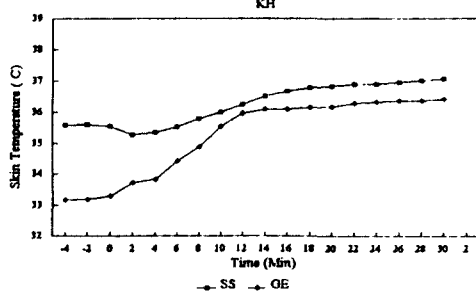
Leg



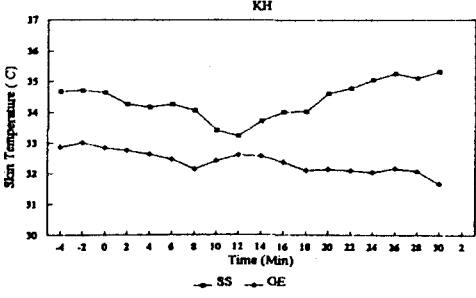
Trunk



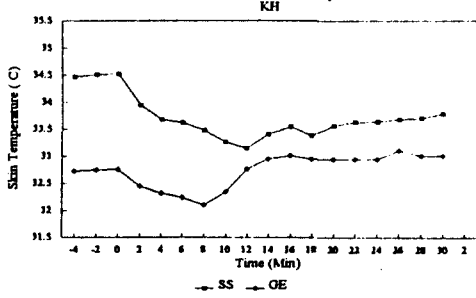
Foot



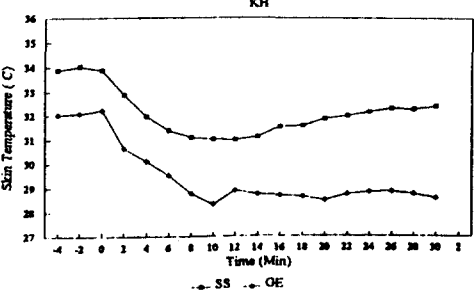
Forearm



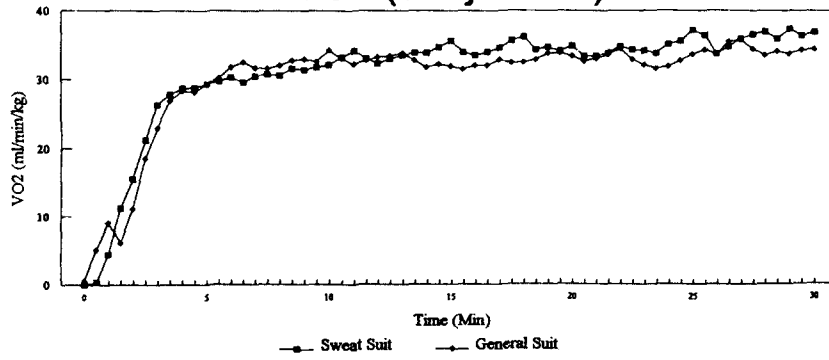
Mean Skin Temperature



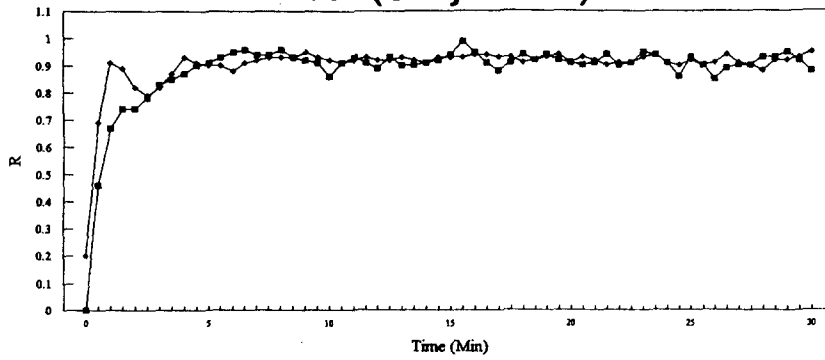
Hand



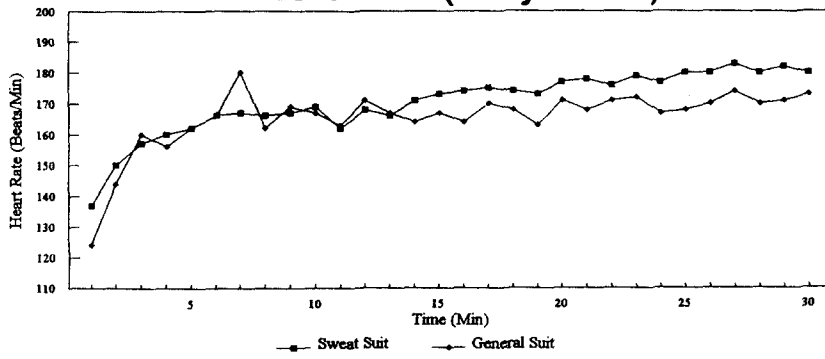
VO₂ (Subject KH)



R (Subject KH)



Heart Rate (Subject KH)



Evaporative Weight Loss (Subject KH)

