

다한증 환자를 위한 땀 제거 티셔츠

1. 서언

교감 신경계의 장애 때문에 과다한 양의 땀을 흘리는 다한증으로 고생하는 사람들을 위한 티셔츠가 개발되었다. 티셔츠에 사용된 혁신적인 디자인과 특별한 가공으로 땀을 완전히 제거할 수 있는 최초의 티셔츠를 만들 수 있었다.

2. 땀 제거 티셔츠

사람들은 유명 축구감독이 운동장 사이드라인에서 선수들에게 지시를 내릴 때 그의 셔츠 겨드랑이가 과다한 땀으로 젖은 자국이 선명하게 나타나 있는 모습이 담긴 TV 영상을 기억할 것이다. 다한증 학회에 의하면 세계 인구 중의 1억 7600만 명이 다한증으로 어려움을 겪고 있다고 한다. 테레사에 있는 UPC 바르셀로나 공과대학 기술혁신센터장인 Feliu Marsal와 Sutran S.L사는 비록 다한증을 치료할 수는 없으나 완전히 땀을 제거할 수 있는 티셔츠를 세계 최초로 개발하였다.

3. 두 특수 직물 사이에 있는 공기층

땀으로 인한 영향을 어느 정도 줄일 수 있는 제품들은 이미 시장에 나와 있으나, 어떤 제품도 Sutran S.L사의 혁신적인 티셔츠와 같이 땀을 완벽하게 제거할 수는 없다. 이 혁신적인 티셔츠의 비밀은 공기층이 두 직물 층 사이에 생기도록 만든 혁신적인 직물 디자인에 있다. 공기가 땀을 증발시켜 완전히 제거할 수 있어, 의복은 항상 마른 상태로 유지될 수 있다.

피부와 접촉하는 직물은 매우 미세한 기공이 있는 마이크로 섬유로 되어 있어, 착용시 매우 편안하다. 또한, 이 섬유는 우수한 열전도성과 흡수능력을 가지고 있다. 내부 층은 투습성을 증가시키는 특수 가공 처리를 하였다.

바깥 층을 이루는 소재는 일반적인 티셔츠의 소재와 똑같다. 사실, 바깥층의 소재는 일반 면으로 만들어졌으나 특수 가공을 하여 땀이 통과하는 것을 막고, 물에 젖지 않게 하였다. 마지막으로 티셔츠 소매의 솔기를 완전히 봉할 수 있는 특수기술을 사용하여 박았다. 이와 같은 특별한 기술을 티셔츠의 양 면에 적용하여, 땀이 완전히 증발될 수 있어 항상 최고의 편안함을 줄 수 있게 공기층을 두 직물 사이에 만들었다.



<그림> 일반 티셔츠와 개발된 티셔츠의 성능을 비교하고 있는 운동선수들

4. 개발 과정

이 혁신적인 티셔츠의 개발은 섬유 산업과 전혀 관련되어 있지 않다. 이 아이디어는 다한증을 앓고 있는 한 카탈로니아 사업가가 갑자기 생각해낸 것이다. 다한증으로 고통을 받고 있던 그는 직물기술자인 Oscar Deumal에게 직물에 땀이 배지 않는 것이 가능한가를 상의하였고, 몇 달 후에 UPC 바르셀로나 공과대학 기술혁신센터장인 Feliu Marsal와 접촉하였다. 이후 약 2년간의 공동 연구로 완전히 땀 자국을 없앨 수 있는 티셔츠를 개발하게 되었다.

이 티셔츠는 현재 Sutran S.L.사가 이미 판매하고 있으며 디자인에 따라 약 22유로 정도의 가격으로 인터넷 구매가 가능하다.

5. 다한증

인체는 약 사백만 개의 땀샘을 가지고 있다. 인간의 뇌는 상황에 따라 체온을 적절하게 유지하기 위해 땀샘에서 땀이 생산하거나 중단하도록 신호를 보낸다. 그러나, 다한증 환자의 경우 체온이나 감정 상태와 관계없이 땀이 계속해서 나게 된다. 국제 다한증 학회에 의하면, 1억 7600만 인구가 다한증을 겪고 있으며, 정상인보다 약 6배 많은 양의 땀을 흘린다고 한다. 이로 인해 환자들은 당혹감, 우울증, 감정적 및 신체적 불편감을 가지게 되어 일상 생활에 많은 불편을 겪는다. 다한증 환자들은 일반적으로 직장이나 개인 생활에서 부정적인 반응을 경험하게 되며, 운동이나 음악과 같은 활동을 영위하는데도 영향을 미치게 된다.