

사이클 운동시 고농도 산소가 심박동율과 혈중 산소 포화도에 미치는 영향

김윤희¹⁾, 정순철¹⁾, 엄진섭²⁾, 손진훈³⁾

¹⁾건국대학교 의과대학 의학공학부

²⁾충북대학교 심리학과, ³⁾충남대학교 심리학과

The Effect of Highly Concentration Oxygen on Heart Rate and SPO₂ during Cycle Exercise

Kim Yun-Hee¹⁾, Chung Soon-Cheol¹⁾, Eom Jin-Sup²⁾, Sohn Jin-Hun³⁾

¹⁾Dept. of Biomedical Engineering, College of Medicine, Konkuk Univ.

²⁾Dept. of Psychology, Chungbuk National Univ.

³⁾Dept. of Psychology, Chungnam National Univ.

Abstract

본 연구의 목적은 21% 농도의 산소와 비교하여 30%의 고농도 산소 흡입이 사이클 등속 운동 중에 심박동율(heart rate)과 혈중 산소 포화도(SPO₂)에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 21%와 30% 농도의 산소를 각각 8liter/min의 양으로 일정하게 공급할 수 있는 산소 공급 장치를 이용하였다. 신체 건강한 10명의 남자 대학생(25.2±2.2세)은 21%와 30%의 두 종류의 산소 농도를 대상으로 각각 두 번의 실험에 참여하였다. 실험은 안정(2분), 20±1km/h의 사이클 등속 운동(10분), 회복(6분)의 세 구간(총 18분)으로 구성되어 있고, 21% 또는 30%의 산소는 등속 운동과 회복 구간에만 공급되었다. 21%에 비해 30% 산소를 흡입했을 때 사이클 등속 운동과 회복 기간 중에 심박동율은 감소하였고, 혈중 산소 포화도는 차이가 없었다. 21%와 30% 두 그룹 사이에 동일한 운동 부하가 주어졌기 때문에 혈중 산소 포화도는 차이가 없는 것으로 판단되고, 30%의 고농도 산소 흡입으로 동일 운동 부하에 필요한 산소 요구량이 원활히 공급되고 있기 때문에 심박동율은 감소한 것으로 판단된다.

Keyword : 고농도 산소, 사이클 운동, 심박동율, 혈중 산소 포화도