

15. 低圧訓練中に意識消失を呈した1例 の生理学的検討

足立みちる 市丸雄平 宇都宮隆史
矢永尚士 佐藤義則

(九州大学生体防御医学研究所気候内科)

急性の低圧暴露は、低酸素血症に基づく、種々の吸呼循環系の変化をきたし、生命をおびやかす可能性も大きい。我々は多数の登山家に、登山のための低圧訓練を行ない、急性の低圧下での心血管反応を調べてきた。今回、低圧実験において、脳波、心電図、呼吸図を同時記録中、失神発作を呈した症例を経験したので報告する。

【症例】H.A. 26歳、男性、事務員。

身長 167cm、体重 65kg。既往歴、家族歴には特記するものなし。低圧実験前の心電図、胸写、生化学検査等には異常なし。

昭和63年3月14日、1気圧から開始し、20分で0.5気圧に下げた直後、立位歩行。数分程して、失神発作をおこし、1分間程度、意識障害を呈したが、同室者の呼びかけ刺激により意識が回復し、ことなきを得た。失神発作前の脳波は、8~9Hzの α 波であったが、動作後1分程度で5~6Hzの徐波となっており、その後心拍の徐脈化、不整脈を呈した。同時に眼球の緩徐な周期的運動を呈し、筋電図からも、筋弛緩が見られた。心拍の回復とともに意識も回復し、多呼吸を示した。

【考案】この症例では、低圧下での安静時心拍数が108/minと高く、また、立位歩行という動作によっても心拍数の上昇が見られないことから、交感神経の亢進があるにもかかわらず、急な労作による反射的な副交感神経抑制がおこっていないことがわかる。これにより脳での低酸素血症がますます亢進し、脳波での徐波化にひきつづく心拍の徐脈を示したと思われ、意識消失の原因になったと思われる。同症例での低圧下での意識消失は、再現性のないものの、このような反応を示す症例では、登山における注意が必要と思われ、興味深いものと思われたので報告した。