

高度に対する個人内および個人間での適応状況の違いを考慮した 低酸素トレーニング処方成功事例－自転車ロード競技選手を対象として－

清水都貴¹⁾, 安藤隼人²⁾, 黒川剛³⁾, 山本正嘉⁴⁾

¹⁾鹿屋体育大学体育学部(現:チームブリヂストン・アンカー)

²⁾鹿屋体育大学大学院(現:ミウラ・ドルフィンズ(株))

³⁾鹿屋体育大学学生課

⁴⁾鹿屋体育大学スポーツトレーニング教育研究センター

キーワード: 自転車競技, 低酸素トレーニング, 高所トレーニング, 常圧低酸素室,
living low-training high

【概要】

K 大学自転車競技部のロード選手は, 過去数年間, 常圧低酸素室を用いて living low-training high 方式の低酸素トレーニングを行ってきた. このうちの1名 (MS) は, 大学入学後の1年次から3年次まで, 3年間連続でこのトレーニングを行ったが, その効果は1年次が最も大きく, その後は年々小さくなっていった. その原因として, 高度を毎年, 2000m 相当の酸素濃度に設定していたために, 低酸素環境に対する馴れが生じ, トレーニング刺激が弱まったことが考えられた. そこで4年次には, トレーニング期間中に生じる低酸素環境への適応状況にあわせて, 高度を上昇させるというガイドラインを作成・導入した. その結果, MS は再び1年次のような大きなトレーニング効果を得ることができた. またこのガイドラインを他の4名の選手にも適用したところ, いずれの選手にも良好な結果が得られた. 以上の結果から, 低酸素トレーニングにおいて高度設定を行う際にも, 一般的な持久力や筋力のトレーニングと同様, 過負荷および個別性の原則を考慮することが重要であると考えられた.

スポーツパフォーマンス研究, 2, 259-270, 2010 年, 受付日:2010 年 9 月 30 日, 受理日:2010 年 12 月 1 日
責任著者: 山本正嘉 〒891-2393 鹿児島県鹿屋市白水町 1 鹿屋体育大学 Email: yamamoto@nifs-k.ac.jp

- - - - -

Individualized training altitude prescription in “living low-training high” method by using a normobaric hypoxic room -Case studies for road cyclists-

Miyataka Shimizu¹⁾, Hayato Ando²⁾, Tsuyoshi Kurokawa³⁾, Masayoshi Yamamoto⁴⁾

¹⁾ Faculty of Physical Education, National Institute of Fitness and Sports in Kanoya
(presently Team Bridgestone Anchor)

²⁾ Graduate School, National Institute of Fitness and Sports in Kanoya (presently
Miura Dolphins KK)

- 3) Student Section, National Institute of Fitness and Sports in Kanoya
- 4) The Center for Sports Training Research and Education, National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

Key Words: road bicycle racing, hypoxic training, high altitude training, normobaric hypoxic chamber, living low-training high method

[Abstract]

For the past several years, the road racing cyclists of the K University bicycle racing team have been conducting hypoxic training with a living low-training high method, using a normobaric hypoxic chamber. One of them (MS) trained this way for the first 3 years after entering the university. Although the effect was large in the first year, it became smaller year after year. It was thought that because the oxygen concentration was always set to an altitude of 2000 m, his body had adapted to the hypoxic conditions, thus weakening the effects of the training. In his fourth year, following a new guideline, the altitude set was raised in relation to any adaptation to the hypoxic conditions that had occurred during earlier training. After that, the effect that MS obtained from the training was as large as in his first year. Moreover, when this guideline was applied to four other cyclists, all of them also obtained excellent results. The present results suggest that when setting the altitude for hypoxic training, it is as important in cycling as it is in general endurance and strength training to consider the principle of overload and the individual's adaptation to the training.