

一般演題 2-6

スポーツ高気圧について その4

吉田泰行¹⁾ 柳下和慶²⁾ 中田瑛浩³⁾
井出里香⁴⁾ 星野隆久⁵⁾

- | |
|---------------------------|
| 1) 威風会 栗山中央病院 耳鼻咽喉科・健康管理課 |
| 2) 東京医科歯科大学附属病院 高気圧治療部 |
| 3) 威風会 栗山中央病院 泌尿器科 |
| 4) 東京都立大塚病院 耳鼻咽喉科 |
| 5) セントマーガレット病院 臨床工学科 |

スポーツの世界では各種の特殊な環境を利用して、パフォーマンスを高めることが行われている。持久力に関係するタイプIファイバーに働きかける為に低酸素環境を利用した高所トレーニングは、高強度運動に供されるタイプIIファイバーにも働くと言われ出しているが、高気圧酸素を利用した高酸素環境も運動器の回復に効果有ると言われ活用されだしている。我々高気圧酸素治療に携わる者としては高酸素下の人体の振る舞いを完全に理解する為にも低酸素下の振る舞いをも理解する必要があると考えられる。よって此れら低及び高酸素環境下のトレーニング効果を考察すると共に特に高酸素暴露下のスポーツへの影響を検討したい。

低酸素トレーニングの一環としての高所トレーニング研究会での演者の発表を振り返り¹⁾、生物の歴史としての低酸素暴露及び生物の絶滅を乗り切る為の方策を鳥類の呼吸の解剖と生理を参考にして理解に供する。^{2,3)}

そして筋肉や靭帯といった運動器の使用後の回復過程に関して経験的に知られている高酸素環境の果たす役割を学問的に追及した共同演者・柳下等の研究を紹介し⁴⁾、更には高気圧治療をその原則と共に概観し⁵⁾、以前から知られている減圧症への適応も論ずる。

さて、そうした異常環境はともするとドーピングとの関係も論じられることが有り、その点について検討するが、国際的な定義とも照らして現在はドーピングではないという事が決定している⁶⁾。又医療法と抵触しない範囲での(約1.3ATA程度)高気圧環境、所謂酸素カプセルとの違いも考察し我々の行う高気圧酸素

の様な効果は理論上期待できない事も述べる。

最後に結論として高気圧酸素のスポーツに果たす役割は大きい、その効果を示す為の機序の追及とその効果を高める為のプロトコルを含めた方策の確立が望まれる。

【参考文献】

- 1) 吉田泰行:高気圧酸素治療に於ける低酸素応答の役割. 日本高気圧環境・潜水医学会関東地方会雑誌 2009. 9. 24-29
- 2) William,O.Reece, 明解 哺乳類と鳥類の生理学 第3版 学窓社 2005. 260.
- 3) 田近栄一監修:地球と生命の大進化 新星出版社 2012. 138.
- 4) 柳下和慶編:第一回 高気圧酸素スポーツ医学研究会 報告書, 2011
- 5) 榊原欣作:高気圧酸素治療の基礎と臨床. 医学書院 2009. 103.
- 6) 日本薬剤師会:薬剤師のためのドーピング防止ガイドブック 2012年版 9.