

15 伊豆地域で発症した減圧障害の治療システムの検証

飯塚進一 秋枝一基 大塚洋幸 守田誠司
高沢研丞 中川儀英 山本五十年 猪口貞樹
東海大学医学部附属病院高度救命救急センター

【目的】当院は伊豆半島に隣接しており、主に東伊豆および南伊豆で発生した減圧障害の患者が救急車やドクターヘリで搬送され、第2種装置による再圧治療を受けている。今回、伊豆地域で発生した減圧障害の自験例を検討し、減圧障害治療システムにつき検証した。

【対象と方法】1998年から2006年までに伊豆地域で発生した減圧障害で当院に入院した41例を対象とした。対象患者を各病型に分類し、当院までの搬送または来院状況、治療内容、入院期間などを集計し比較、検討した。

【結果】①減圧障害41例中、四肢型6例(15%)、呼吸循環型10例、脊髄型11例、内耳型12例、動脈ガス塞栓症1例(2.5%)、圧外傷(気胸)1例(2.5%)であった。中枢神経型は見られなかった。②搬送状況はドクターヘリ搬送例が13例で、呼吸循環型8例、メニエール型2例、脊髄型1例、動脈ガス塞栓症1例、圧外傷1例であった。③脊髄型は、救急搬送されず自ら救急外来に受診する症例が多かった。④再圧治療の回数が脊髄型、メニエール型に多く、呼吸循環型、I型減圧症では少なかった。⑤入院期間は呼吸循環型が最も長く、脊髄型は運動障害や膀胱直腸障害を呈した症例で入院期間が長かった。⑥転帰は脊髄型で症状が残存する症例が多く、動脈ガス塞栓症で死亡例、呼吸循環型で重度後遺障害例がそれぞれ1例ずつみられた。

【考察】1. 伊豆地域で発生した減圧障害の患者において、特に呼吸循環型、動脈ガス塞栓症など重篤な減圧障害でドクターヘリが有効に活用されていると考えられた。2. 脊髄型減圧症で症状が比較的軽い症例は、発症後長時間経過してから来院する症例が少なくないことから、早期の再圧治療を心がけるようにダイビング関係者への啓蒙が必要と思われた。

【考察】1. 伊豆地域で発生した減圧障害の患者において、特に呼吸循環型、動脈ガス塞栓症など重篤な減圧障害でドクターヘリが有効に活用されていると考えられた。2. 脊髄型減圧症で症状が比較的軽い症例は、発症後長時間経過してから来院する症例が少なくないことから、早期の再圧治療を心がけるようにダイビング関係者への啓蒙が必要と思われた。

16 高血圧自然発症ラット、脳卒中易発症ラットの高血压性血管病変に与える高気圧酸素の影響

中田瑛浩¹⁾ 篠田雄一²⁾ 久保田洋子³⁾
中島康代¹⁾ 小平正彦¹⁾ 吉田泰行⁴⁾

- | |
|---------------|
| 1) 四街道徳洲会病院 |
| 2) 千葉西総合病院 |
| 3) 山形県立置賜総合病院 |
| 4) 千葉徳洲会病院 |

【目的】高気圧酸素(HBO)処置が高血圧性血管病変に与える影響を高血圧自然発症ラット(SHR)、脳卒中易発症ラット(SHRSP)を用いて、検討した。

【方法】正常血圧ラット(WKY)、SHR、SHRSPを夫々6~8週齢にかけてHBO処置、phenoxybenzamine(POB)投与、HOB+POB処置を施行した。血圧を測定し、実験最終日に標識proline(0.4uCi/g)を投与し、大動脈、小動脈の結合織蛋白への取り込みを測定した。13週齢のラットで上記動脈の微細構造を病理学的に検討した。

【結果】HBOの単独処置はSHR、SHRSPの血圧上昇を抑制できなかったが、POB投与によりSHR、SHRSPの血圧上昇は抑制され、心拍数は増加した。HBOの単独処置は小動脈のcollagen, non-collagenous (NC)-proteinへの標識prolineの取り込みを軽度(p<0.05)抑制した。POB投与により上記動脈の結合織蛋白分画へのproline uptakeも減少した(p<0.01)。HBO+POB処置はPOB投与よりもさらに顕著に小動脈のNC-proteinへの取り込みを減少させた(p<0.001)。大動脈でも同じ傾向が見られた。13週齢のSHRの大動脈中膜には平滑筋細胞増殖、collagen fiber増加がWKYのそれに比し著しかった。

【考察および結語】HBO処置は小動脈のcontractile abilityに強く影響すると推測されているfibrous protein代謝を改善し、hypertensive vascular lesionを改善することが判明した。