●特集・減圧症再圧治療の実際と治療法の検討

九州労災病院における再圧治療の実状

林　皓*

緒　言

近年，減圧症の治療に関して酸素再圧療法の有効性，安全性が強調され，空気再圧療法は効果が少ないのみならず，副作用が多い点でも酸素再圧療法に劣るとの見解が次第に強くなる傾向がある。しかし当院での過去13年間の経験では，6ATAまで加圧すること，長時間かけて減圧することなど，空気再圧療法の方が，特に脊髄障害を有する症例（脊髄型減圧症）に対しては，より有効との印象を得ており，この点に関して報告したい。

方　法

まず過去13年間における症例の中で適当な2例の脊髄型減圧症の再圧治療に対する反応を述べる。また昭和52年10月から53年9月までの本症入院患者22例については，空気再圧療法と酸素再圧療法の効果を比較的客観的に検討したのでこれについても述べる。

〈症例1〉 Y.M.29才男．SCUBA潜水夫

診　断：脊髄型減圧症

主　訴：尿閉，両下肢麻痺

現病歴：昭和46年3月12日，漁業の目的で40mの深度にて作業中原因不明の呼吸困難を来したため急速に浮上した。そして浮上直後両下肢の不全感と尿閉に気付き更に麻痺は完全麻痺に進行した。発病5時間後当院受診。

現症　意識清明，言語正常，瞳孔正円同大，対光反射迅速，筋トーヌスは両上肢正常，両下肢は弛緩性，四肢腱反射正常，病的反射(－)，筋力は両上肢は殆んど正常，両下肢は痕跡程度（－4）残存。また第10胸椎以下の触覚，痛覚鈍麻あり。

治療経過：入院後直ちにアメリカ海軍標準再圧治療表第3欄（T-3）を施行。6ATAで30分滞在後に両下肢筋力は－4から－2まで改善した。ついで再圧治療開始14時間後(1.9ATA滞在時)排尿の感覚がわかるようになり，T-3終了後には歩行可能，自尿も辛うじて可能となった。

15日及び17日に第2欄をそれぞれ行い，26日に完治退院した。

〈症例2〉 T.S.28才，男SCUBA潜水夫

診　断：脊髄型減圧症

主　訴：尿閉，両下肢麻痺

現病歴：昭和53年2月18日，漁業を目的として30mの深度に4回潜水。1回の潜水時間は20分であった。4回目の潜水終了後の浮上途中で胸痛を覚え，浮上後両下肢麻痺と尿閉を来した。発病10時間後来院。

現症　右下肢筋力－4，左下肢筋力－3と低下し，知覚も左右差はあるがおよそ第10胸椎以下では全知覚脱失を認めた。また両側でバビンスキー反射陽性であった。同日直ちに第6欄を行ったが病状は不変。翌2月9日に再度第6欄を行ったが依然として病状は不変。

このため2月10日になって第3欄を施行したところ著明な効果があり，減圧終了後には右下肢筋力－1，左下肢筋力－2と改善が認められ，知覚障害も第10胸椎以下の全知覚脱失が知覚鈍麻となった。その後は両下肢機能回復訓練と第2欄を主体とした再圧治療を行い，1ヶ月後には杖なし歩

*九州労災病院高圧医療研究部

行可能，自尿可能となり5月5日略治退院。現在は潜水作業に復帰している。

次に前述の22症例の分析結果を述べる。症例の内訳は**表1**の如く脊髄型減圧症17例，ベンズ5例である。22症例の発病より来院までの時間は12時間以内7例，12～24時間6例，24～48時間2例，48時間以上7例であった。

また17例の脊髄型減圧症の内，完全横断麻痺を示したものは4例，不全麻痺は13例であった。22症例の再圧治療に対する反応を分析してみると**表2**の如く空気再圧により症状が飛躍的に改善したものが15例あり，更にこの内3例は初めに行った酸素再圧が効果なくその後で行った空気再圧が奏効したものであった。

これらの症例の治療には以上の再圧治療の他にも，もちろん，ステロイドの投与，抗凝固療法，綜合的リハビリテーションを行っている。それらによる最終的治療結果は，ベンズの5例はすべて完治，脊髄型の17例では**表3**の如く完全横断麻痺の4例では完治1例，略治2例，重度身障者となったもの1例であった。不全型13例ではすべて完治している。尚副作用としては空気再圧，酸素再圧共に特記すべきものは認められなかった。

結　論

我々の過去13年間の経験及び昭和52年10月から53年9月までの22症例に対する両再圧療法の比較でも，空気再圧の方が酸素再圧よりも有効との結論を得た。

考　案

我々の結論が一般的な傾向と異なった原因としては，我々の症例では重症の脊髄型減圧症が多いこと，再圧療法開始までに比較的長時間経過したものが多いことなどをあげることができると思う。空気再圧療法と言っても，もちろん我々は2.8ATA以下の圧力では純酸素を患者に吸入させており，潜函作業現場におけるような空気再圧療法とは異なるものである。

2.8ATAで純酸素投与を開始する前に6ATAまで圧力を上げておくことによって減圧症発生時に生じた気泡を縮少させておくことが，高圧酸素の治療効果をより高めるのではないかと考えている次第である。

表1

Hospitalized patients between October 1977 to September 1978

Cases with Spinalcord injury	17 (77.3 %)
Cases with "Bends" only	5 (22.7 %)
Total	22 (100.0 %)

表2

Comparison of table 2, 3 and table 5, 6

Cases with remarkable improvement by Table 2 or Table 3	15
Cases with remarkable improvement by Table 5 or Table 6	0

表3

Effect of recompression therapy

(Cases of 1977 to 1978)

Type	Case	Cured	Almost cured	Incapacitated	Died
Complete transverse lesion of the spinal cord	4	1	2	1	0
Incomplete transverse lesion of the spinal cord	13	13	0	0	0