イレウスに対する高圧酸素治療の臨床経験

渡辺俊一* 木村 巌**

はじめに

イレウスに対する高圧酸素療法（OHP）の臨床的，実験的な効果は良く知られている。麻痺性イレウスのみならず，癒着性イレウスにも良い成績を得ることができたので報告する。

方法

治療方法は労災II型の高圧ロックを使用し，酸素で加圧し，圧は2.8ATAで，時間は60分間，1日1回施行している。

なお，ほとんどの患者にはタンク内での耳痛を防ぐために，あらかじめ両側鼓膜穿刺を行っている。

表1 イレウスに対するOHP施行例

性別	癒着性	麻痺性	絞扼性	吻合部狭窄
男	26	14	1	1
女	14	2	0	0
計	40	16	1	1

成績

1976年1月から1981年7月までの約4年7ヵ月間に当院でイレウスとしてOHPを施行した症例は58例である。イレウスの種類としては癒着性のものが40例，麻痺性のものが16例で，その他が2例である（**表1**）。

イレウスに対するOHPの治療効果であるが，麻痺性イレウスの16症例では，タンク内での気分悪化を理由に治療を中止した1例を除き，全例に有効であった。OHPの施行回数は平均4.1回であり，有効率は約94%である（**表2**）。

癒着性イレウス40例のうち，OHPの効果を認めたのは36例あり，有効率は約90%であった。

癒着性イレウスを術後2週間以内に生じた早期のイレウスと，その他に分類すると，術後早期癒着性イレウスは28例あり，OHPの治療回数は平均10.8回である。早期以外の癒着性イレウスは12例あり，治療回数は平均6.1回で，全例有効であった。

術後癒着性イレウスに対するOHP無効症例は

表2 イレウスに対するOHP施行回数

OHP施行回数		1～5回	6～10回	11回以上	平均
癒着性イレウス	早期	8(2)	9	11(2)	10.8
	その他	4	7	1	6.1
麻痺性イレウス		14(1)	2	0	4.1

( )内は無効例数

*山陰労災病院外科
**山陰労災病院高圧酸素室

表3　癒着性イレウスに対するOHP無効症例

症例	年令・性別	原病	イレウスによる手術回数	OHP回数	経過
1	57・M	十二指腸多発憩室	2	20	腸閉塞手術→OHP→手術（診断的開腹）
2	63・M	胆石	2	12	腸閉塞手術→OHP→手術（小腸・S状結腸吻合）
3	39・M	残胃癌再発	0	2	残胃摘除→OHP→手術（十二指腸・空腸吻合）
4	75・M	胃癌	0	2	胃切除→OHP→手術（小腸管癒着剝離）

4例あり，何れも術後早期の癒着性イレウスであった（**表2，3**）。

長期にOHPを施行した症例

20回以上の長期にわたりOHPを続け，治療効果のあった癒着性イレウスが3例ある。

症例1は50才，男，十二指腸乳頭部癌で，膵頭十二指腸切除術を行った。亜急性腸閉塞の状態が続き，術後19日目に再開腹を行った。小腸は塊状となり腸管剝離が困難で，残胃と拡張していない小腸とを側々吻合する。その後も胃管よりの排液量が多く，経静脈栄養を続けながらOHPを続けることにより，35回目位より胃排液量は著しく減じ，術後7週間位より経口摂取が可能となった。

症例2は57才，女で虫垂炎切除後，他病院で腸閉塞の手術を4回うけている。腹痛，嘔気，嘔吐があり来院する。開腹手術をするのに回腸腸管相互の癒着は高度であり，全小腸管の約1/3を切除して，端々吻合を行う。術後7日目，腹部は一般に膨隆しており，腸雑音は減弱している。腹部単純撮影で鏡面像を認める。OHPを25回施行して，経口摂取が可能となった。

症例3は64才，男で，腹部全体の痛みがあり来院する。腸閉塞症と診断し開腹する。腸管癒着を剝離することにより腸管の通過障害は改善されたかに見えた。

術後，腹部は膨隆し，胃管よりの排液量が多く，OHPを開始する。OHPを20回施行し，経口摂取が可能となった。OHPは計23回行っている。

考　　案

イレウスに対するOHP施行回数は2～4回の報告が多い。千見寺[1]はOHP 3回の施行により症状の改善がみられないものはほぼ無効と考えている。八木[2]は亜急性腸閉塞および術後1カ月以内のイレウスに3，4回のOHPを行って良好な結果を得ている。

開腹時，小腸管が手のほどこしようもなく，一塊となり癒着しているものがあるが，このような場合には数回のOHPで効果が認められるとは思われない。

矢野[3]は腸管癒着の実験的研究において，膠原化された癒着部に弾性線維が出現して，癒着の脆弱化が始まるのは28日以後と思われる所見をえている。

広範，高度に癒着しているイレウスにおいては腸管癒着部が脆弱化，菲薄化してくるのを4週間近く待つことにより，腸管癒着は剝離され易くなると考えられる。

また，OHPが無効であった癒着性イレウスの症例1（**表3**）は再開腹をしたが，小腸は塊状に癒着しており，腸管剝離は困難で診断的開腹術に終わった。その後は経静脈栄養を続けながら様子をみていたが，術後18日頃より経口摂取が自然と可能になった。この事からも広範囲の腸管癒着があっても，生体には或時期が来ると，腸管癒着部の剝離の機構が働くものと思われる。

腸管癒着の広範なものに対して経静脈栄養を続けながら3週間以上にわたりOHPを行うことは腸管内のガス容積の圧縮による物理的減圧効果，減張された腸管壁の血流改善，改善された血行による高分圧酸素の供給，腸内嫌気性菌の発育の抑制，腸管内の脱窒素効果などが[4]，全身の悪化を防ぎ，腸管の蠕動をたかめ，腸管癒着の剝離を促進するものと考えられる。

結　　語

(1) 術後麻痺性イレウスに対するOHP療法の有効率は約94%であった。

(2) 術後癒着性イレウスに対するOHP療法の有効率は約90%であった。

(3) 広範囲，高度に生じた癒着性イレウスに対しては，3週間以上にわたり，OHP療法を続けてみる必要がある。

〔参　考　文　献〕

1) 千見寺勝ほか：イレウスに対する高圧酸素療法について．日高圧医誌．13(1)：52～53，1978
2) 八木博司：イレウスに対する高圧酸素療法の適応と限界．臨牀と研究．50(9)：2633～2637，1973
3) 矢部博道ほか：術後腸管癒着の発生機序に関する研究．日消外会誌．9(6)：865：873，1976
4) 松尾泰伸：イレウス，特に麻痺性イレウスに対する高圧酸素療法の効果について．日臨外．35(6)：680～684，1974