

A-3 末梢血行障害と高気圧酸素治療 (OHP)

名古屋大学橋本外科 〇城所 仁 服部龍夫 仁冠正教
 日比行雄 柳原文作 寺本勲男 鷺津卓爾 Ricardo Koike
 高橋英世 高雄哲郎 柳原欣作 橋本義雄
 名古屋大学分院外科 神谷喜作

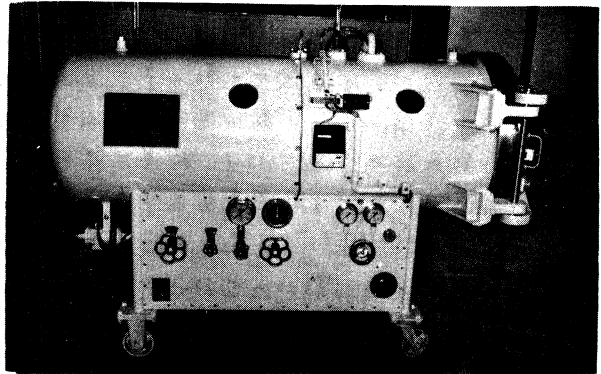
昨年のもう1回高気圧環境医学研究会において、教室の仁冠らと、急性動脈閉塞作
 成時の家兔前脛骨筋の組織化学的研究において、OHP+チトフローム併用によ
 く乏血による組織変化の軽減に効果と認めたとを報告した。その後、昨年11月以
 来、独自の設計にたつ高気圧酸素治療装置を使用して、末梢血行障害患者に、過敏
 症のあるものを除き、チトフロームと併用して高気圧酸素治療を行なったと報
 告する。

われわれの臨床用高気圧酸素治
 療装置は、成人1名を收容する形
 式の直径70^{mm}長さ2.5^mの横置円筒
 型で、成人1名を仰臥させ、病院
 内エレベーターに搭載できるよう
 設計されたものである。

加圧は酸素による2行を行い、
 もう1回目のシリーズは、原則とし
 て2絶対気圧(2ATA)、1日1回/
 時間、2~3週を1クールとし、加
 圧時間は10分内外、減圧時間は15分内外で行なった。必要治療を追加する場合には
 、もう2シリーズとして2.5絶対気圧(2.5ATA)、1日1回/時間とし、加、減圧時間
 もそれに依りて延長した。

対象とした疾患は、主に
 過去において行われた種
 々の手術、治療に抵抗して
 難治性潰瘍、頑固な疼痛が
 びを残り、動脈造影
 所見にびらみ、血行再建
 に適さないバーネー氏病6
 名、閉塞性動脈硬化症1名
 および検査摘除術後知覚
 、運動麻痺があり、対側肢
 に冷感のある、左総腸骨動
 脈栓塞症の1名である。

なおチトフロームは、

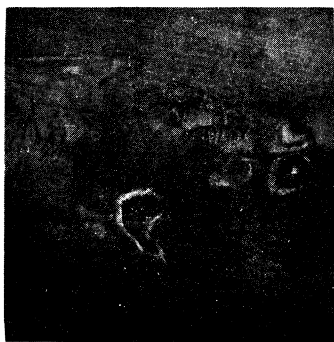


(臨床用高気圧酸素治療装置)

No.	年令	性	疾患	手術	O H P						症状の改善	
					第1シリーズ			第2シリーズ			自覚的	他覚的
					圧	時間	回数	圧	時間	回数		
1	33	男	バーネー病	副腎 髓質 摘除	ATA 2	1	17	ATA 2.5	1	13	疼痛消失	潰瘍治癒 皮膚温上昇
2	35	"	"	腰交、切断 胸交 副腎髓質摘除	2	1	15	2.5	1	8	疼痛激減	潰瘍治癒 周囲炎症改善
3	41	"	"	胸交・腰交 切断	2	1	20	2.5	1	14	加圧中疼痛消失	肉芽良好 潰瘍縮小
4	39	"	"	胸交・腰交	2	1	5				疼痛消失	潰瘍治療 縫合創癒合
5	37	"	"	"	2	1	12	2.5	1	29	疼痛消失再発後 疼痛消失シビレ軽減	潰瘍改善
6	43	"	"	"	2	1	14	2.5	1	4	疼痛軽減 腫脹改善 再発	潰瘍改善
7	63	"	閉塞性 動脈硬化症	"	2	1	8				疼痛軽減	多開創治療 運動改善
8	55	"	左総腸骨 動脈栓塞	栓塞摘除	3	1.5	1				知覚回復 運動回復	血流改善 皮膚温上昇 神経麻痺全治

15mgを解注、OHP直前に投与した。

パーキンソン病および閉塞動脈硬化症例では、加圧中は、程度の差はあつたが、全例に疼痛が軽減がみられた。減圧後の疼痛が再増強は加圧治療開始後、初期に行き、著明な例もあつた。むしろ例では加圧回数が増加と共に、早い場合には3回目頃より再増強の程度は次第に軽減した。著効を認めたものだけ。



(治療前)



(治療後)

オシロイダの治療終了時に疼痛はほとんどなく、潰瘍の著明な縮小がみられた。また他の例にも、潰瘍の縮小、乾燥化が認められ、大部分は睡眠が改善がみられた。閉塞性動脈硬化症の1例は、血行再建術を試みたものの呼吸創が難治で、疼痛、シビレ感のため足関節を動かすことも困難であったが、8回のOHPにて、創が治癒し、疼痛、シビレ感も軽減、足関節の運動可能となった。

左総腸骨動脈栓塞症の1例は、栓塞摘除術後にもシビレ感、知覚、運動麻痺があったが、加圧中から徐々に温感を自覚し、知覚改善、シビレ感軽減、運動改善がみられ、減圧後全治した。また対側肢の厥冷、脈拍不触知も改善され、温感、皮膚温上昇、足背動脈の脈拍触知も可能となり、再手術の必要のなさも確認できた。

高血圧薬治療の副作用の有無を検討するため、われわれは加圧中は心電図をモニターし、経過中の耳血、血清生化学検査を適時に行ない、各フェーズの治療前後に、胸部レ線像、呼吸機能検査、耳鼻科的、眼科的検査を行なった。このうち、耳血にや、白血球数の正常化と思われたものと、加圧中の心電図において1例に心房ブロックをみたほかに著変をみとめなかった。

諸家の報告をみると、OHPの効果の判定は種々ではあるが、或程度有効といえるものが多い。またBirdらのようにATAで18.9%の血流減少(大部分は血管収縮に、1部分に心拍出量の減少による)があり、血中酸素量の増加分を相殺するといふ見解は否定できるとしても、彼等のように乏血肢に付ける血流減少は起らないとも考えられる。われわれの症例の所見はこの推論をある程度うらみつけたといえる。おまけに末梢組織の酸素量、大血管の血管収縮を起すほどの値にはならず、むしろ酸素が乏血部に送られるものと思われる。われわれは、この酸素をより有効に利用させたため、チトクロムCを併用し、むしろ効果をあげ得たと考えた。

急性動脈栓塞症においては、今回のように栓塞摘除術後にも残存不安を残し、くわえて対側肢への血栓流出に配慮する必要がある場合、手術側の回復は早く、対側への手術の適否が注目することを確かめた。OHPの意義はむしろ大血管にも思われる。

慢性末梢血行障害患者の長い経過でOHPが変化するよう適応は認められ、過去の過去にかけた種々の加療にも関わらず、依然難治性潰瘍、複発性疼痛をもち苦しんでいる患者には、試みられてよい治療法であると思う。