

四肢末梢血管障害患者に対する高圧酸素療法の応用  
殊に硬膜外麻酔の併用について

福島県立医科大学第1外科教室(主任 本多憲児教授)  
渡辺 徳夫, 池田 忠輝, 中村 雅英, 元木 良一  
同、麻酔科教室(主任 奥秋 晟教授)  
野崎 洋文

我々の教室では四肢動脈閉塞疾患に高圧酸素療法 O.H.P. を応用し一応の効果を  
得ておりますが、本症に対する O.H.P. の効果については、疑問とする見解もあるよう  
です。そこで我々は O.H.P. の末梢血管に対するマイナスの影響、即ち血管の収縮或  
いは末梢血管抵抗増大を防ぐことによって、本療法を更に有利ならしめるのではな  
いかと考之、本療法に硬膜外麻酔を併用してみました。

治療に使用した装置は Vichers 製の one man chamber で最大加圧 15 p.s.i.g. で、  
加圧及び減圧速度は毎分平均 1.2 p.s.i.g. と比較的ゆるやかに、治療時間は 60 分  
で、又 1 クールを 10 回とし、1 日 1 回施行しました。

硬膜外麻酔併用例では、持続的硬膜外麻酔法を用い、1% xylocain 10cc を注入し  
麻酔効果出現時、即ち 15~20 分後に本療法を施行しました。

症例は Bürger 病 3 例、Raynaud 病 4 例、計 7 例で O.H.P. のみ施行したものの 4 例、  
硬膜外麻酔併用したものの 3 例でいずれも難治性潰瘍や、激しい疼痛を訴えていた症  
例であります。これら症例の治療成績を O.H.P. 単独施行例と硬膜外麻酔併用例とに  
分けて述べてみます。

まず主症状の推移を見ますと O.H.P. 単独施行例では、第 1 例は手術施行のみで術  
後は主症状の消失をみ、特に訴えがなかつたため O.H.P. の効果は不明でありました  
が、その他の症例は術後もなお疼痛などの症状が残っていました。いずれも治療  
6 回で症状の消失又は軽減を示しております。特にオ 4 例ではオマ趾切断後創部治  
癒遅延を来しておりましたが、治療 1 回にて創部の乾燥をみ、4 回で治癒を示しま  
した。

硬膜外麻酔併用例ではオ 1、オ 2 例は手術施行しませんでした。オ 1 例では治療  
4 回にてシビレ、疼痛、チアノーゼ、冷感は消失し、潰瘍は Demarkieren の傾向を  
示してきました。オ 2 例では治療 6 回にて症状消失したため退院しました。オ 3 例  
は右大腿動脈周囲利離断を施行し、その後本療法を行い治療 8 回にて潰瘍も治癒し  
ました。スライド左は本症例の治療前の自然写真で、右は治療後の写真であります。

以上の如く、臨床症状については一応満足すべき成績が得られましたが、O.H.P.  
療法の末梢循環に対する影響を皮膚温と脈波の面から観察いたしました。

まず O.H.P. 単独施行例について O.H.P. 前後の皮膚温の変動をみますと、O.H.P. 後  
は大半の症例で皮膚温の下降を示しておりました。ところが O.H.P. の前に硬膜外麻  
酔を行った例についてみますと、硬膜外麻酔によって殆んど全例が皮膚温の上昇と

示し この皮膚温の上昇はO.H.P.施行後まで持続されておりました。

次に指尖脈波の波高の変動についてみますと、O.H.P.単独施行例では波高の増加を示すものよりは、むしろ減少する例が多く認められました。

しかしながら、O.H.P.施行前に硬膜外麻酔を併用した例では、硬膜外麻酔によって全例波高の増加をみ、O.H.P.後もなお高値を維持するものが多くみられました。

即ち皮膚温及び脈波の所見から考えて、O.H.P.に先立って硬膜外麻酔を行うことは、O.H.P.によって生ずる血管の収縮をある程度防いでいるものと思われます。

なお心電図に就いてみると、左のスライドはO.H.P.施行前後の代表的な1例ですが、スライドにみる如くR-R間隔、P-Q間隔の延長、更にT波、R波の増高がみられました。これ等の所見は全例にみられましたが、2時間半後には回復しております。又スライド右は加圧中に出現したその他の心電図異常所見です。

以上、我々のO.H.P.施行例、特に硬膜外麻酔併用について述べました。症例が少ないため向題が残っているようですが、しかし全例に於いて自覚的、他覚的症狀の消失又は軽減が認められました。従って外科的療法に本療法を併用することは有力な治療法であると考えます。