

Ⅳ 一般演題 B 4. 硬膜外麻酔を併用した四肢動脈慢性閉塞症に  
対する高圧酸素療法

群馬大学麻酔学教室

佐藤哲雄 柳川史忠 小川 竜

藤田達士

三井記念病院胸部外科

古田昭一

我々の教室で昭和46年5月より昭和48年9月現在までに経験した四肢動脈慢性閉塞疾患症例は26例であり、そのうちバージャー氏病は21例、2例は動脈硬化症を伴う四肢障害であり、1例は結節性動脈周囲炎、もう1例は非常にまれな例であるが潰瘍性うっ血性青斑症であった。バージャー氏病のうち5例は膝窩動脈より上部に閉塞部位がありこの5例中3例に上肢の閉塞も合併しているのが見られた。大部分の症例は膝窩動脈以下に閉塞が見られ症状としては手又は足の冷感、シビレ感、チアノーゼ、痛み、間歇性跛行等があり、難治性の潰瘍又は壊死を伴うものであった。この四肢動脈慢性閉塞に対する外科的な療法としては血行障害部の切断又は血管移植、自家静脈移植等が行なわれたが長期予后に関する成績はあまりよくない。そこで我々はできるだけ保存的に潰瘍の治癒及び疼痛を除去するためそして閉塞部以下の副側血行の発達を見るまでの患部の保善を目的として、硬膜外麻酔又は持続硬膜外麻酔を行ない高圧酸素療法を併用した。従来腰部交感神経の化学的遮断には無水アルコールが用いられたが演者等は拡散・吸収の遅いフェノールグリセリン(5%)を利用して好結果を得ている。透視下に針を腰部交感神経部まで進め2~3 ml の造影剤を注入、その拡散部位を確かめた上で2~5 ml のフェノールグリセリンを注入した。一応化学的交感神経ブロックは硬膜外麻酔にてある程度下肢の温度上昇を得た症例に対して行ない又あまり反応がみられなかった症例にも行なった。高圧酸素療法は毎日行ない条件は、20 psiでプラト-50分とした。硬膜外麻酔はOHP入室前約30分に0.25%ブピバカイン10 ml を注入した。上肢の閉塞に対しては星状神経節ブロック

を行ってから OHP 療法を行なった。治癒基準としては一応潰瘍部の痂皮がとれ始める時期を潰瘍の治癒とみなし、下肢の治癒は潰瘍の治癒と歩行が約 1 km 以上痛みなく可能な状態になった時点とし、上肢の治癒は潰瘍の治癒と自発痛が消失した時点とした。硬膜外麻酔で前後の温度差が 0.5℃ 以下の例(4)では潰瘍治癒迄に平均 25.2 回の OHP が必要であり治癒までには 37.5 回の OHP が必要であった。しかし 0.5℃ 以上の温度の上昇があった 18 例の患者の潰瘍治癒に要する OHP 回数は 11.0 であり治癒に要した回数は 21.8 であった。このことから硬麻によく反応して温度上昇がみられる例は OHP 療法に対してもよく反応することを示している。次に硬麻のみで(9例)、硬麻と化学的交感神経ブロックが必要(4例)、硬麻と外科的処置が必要(8例)だった群のそれぞれの治癒までに要した OHP の回数を比較してみると、それぞれ 16.4, 25.3, 31.8 であった。この事から硬麻、OHP の組み合わせにて早期に治癒をかなりの率で期待できるということがわかる。又予後について調べてみるとすでに外科的に交感神経切除を受けている例(6例)と再発ではあるがまだ交感神経切除を受けていない患者又は初発例との比較では治癒までの必要 OHP 回数はそれぞれ 35.6, 19.7 であった。純酸素高圧環境下では心拍出量の減少と末梢血管収縮、組織圧上昇による血流減少は著しくその減少率は 30% にも達するとの報告も多い。つまり血管収縮素因である交感神経の影響を取り除いてやらねば末梢血流の増加はありえないことは明らかであるし、この血流の減少は高濃度酸素溶解血液でも組織への O<sub>2</sub> 供給の面からはマイナスになることも考えられる。そこで我々は硬膜外麻酔や化学的交感神経遮断を行なうわけであるが、すでに交感神経切除を行なっている症例以外では良く温度の上昇が見られ予後も良い。要する血管閉塞と副側血行との早さの差によって組織壊死が起るのであるから、それ以上の血管収縮を防ぎ副側血行の増加を待つしか方法はなく、その場合先ず第一の手段として交感神経を外科的に切除してしまった場合には再発は必至であり、しかも硬膜外麻酔を含めた OHP 療法に対して強く抵抗するようになる。この症例中に 2 例だけ 4 年以上の経過を観察している症例があり、初発の時に硬膜外麻酔と OHP だけで治癒し再発時にも同様に硬麻 + OHP (20 回前後) で治癒しているのである。

もっと長い経過と症例数が増えねば断言できないが、恐らくできるだけ交感神経切除を行なわないで組織の酸素 demand さえ満足させることができれば保存的療法で副側血行の発育を待つことが望ましいと思われる。

結論としては、硬膜外麻酔又は外科的、化学的交感神経遮断と高圧酸素療法の併用は四肢動脈慢性閉塞性疾患に著効がある。すでに交感神経切除が行なわれた例では硬膜外麻酔高圧酸素療法に対して抵抗する。治療の段階として先ず第一の手段として交感神経切除ではなく硬膜外麻酔次いで交感神経遮断 段階的に行なっていった方が副側血行の発育からみてもよく保存的療法も可能ならしめると思われる。

＜追加＞ 名古屋大学医学部第一外科 城所 仁

慢性血行障害に対しては、われわれはOHPがfirst choice とは考えていずむしろ最後の手段として使っている。交感神経切除術の手術効果もバージャー氏病で67.7%に期待され、バージャー氏病における再発率もそれ程大きなものではないので、やはり交感神経節切除術をまず施行すべきと考えている。

＜答＞ 群大麻酔科 小川 竜

Sympathectomy を行った症例では再発例の治療に困難を感じる。

Sympathectomy を行なわずに spinal block とOHPを行ない、その後副側血行路の形成を待つのがよい。

＜質問＞ 福岡八木厚生会 八木博司

- ① 腰交切を施行しない症例にOHP療法を行うという事であるが、その場合の治療率、再発率はどうか。
- ② 末梢動脈閉塞症例に腰交切を行わず、局所に手術侵襲を加える事は危険性が大きいと考えるが如何。
- ③ 血行再建術の適応のない末梢動脈閉塞症例に対する治療の第1は腰交切と考える。