P－4　塞　栓　症

名大病院高気圧治療部
高　橋　英　世

血管内に発生した栓子により血流が障害されると，閉塞部から末梢の流域は血流の減少または杜絶により低酸素状態にさらされることになる。この様にして発症した循環障害が長時間遷延すると末梢の組織では，その部位により，二次的損傷として種々の形態の機能脱落が進行する。従って，塞栓症はその栓子の種類，発生部位によっては高気圧酸素治療（ＯＨＰ）の救急的適応のひとつとなる。

昭和43年以降，名古屋大学医学部第１外科および名古屋大学病院高気圧治療部にてＯＨＰを施行した塞栓症を分類してみると，栓子の種類により血栓塞栓症と，やはり血管内で一定の容積を占有することにより血流を障害する気体（ガス）による塞栓症とに分けられる。後者の典型例が空気塞栓症である。一方，その発生部位から見ると動脈系では脳動脈，冠状動脈，網膜動脈，四肢主幹動脈などがあり，静脈系では脳矢状静脈洞，網膜静脈，四肢静脈など，さまざまの部位に発生している。これらの塞栓症に対するＯＨＰの主要な目的は冒頭に記した様に，循環障害におち入った末梢組織への高分圧酸素の供給であるが，これに加えその期待される治療効果・作用機序により次の様な分類も可能である。(1)まず栓子そのものへの高圧環境の影響により治療効果を期待する場合で空気塞栓症がそれに相当する。(2)栓子による閉塞が不完全であるか，あるいは何等かのバイパスの存在により塞栓発生末梢部に微少ながら血流の供給が期待できる場合，バイパスによる血液供給路が完成される迄の間に末梢組織の機能脱落を最低限度にとどめようとするもので，網膜動脈閉塞症，心筋硬塞などがその例といえる。更に間接的な効果ではあるが(3)他の治療法の補助手段として塞栓症発生に伴う二次的病変の抑制ないしは回復を企図するもので，手術治療の不可能な脳血栓症に続発する脳浮腫の予防，四肢主幹動脈の血栓摘出後，末梢に遺残した機能麻痺の改善などに行う場合がある。心筋硬塞発生時の細動発生域値低下を期待する場合も(3)に入れることが出来るものと思われる。

昭和43年4月以降51年9月までにＯＨＰを施行した全症例606例中，この種の塞栓症の例数は59例で約10％の発生頻度である。その内訳を％で見ると，眼科的な適応である網膜動静脈の閉塞症は61％，人工透析・外科手術時の偶発症としての空気塞栓症は18％，脳塞栓症14％，主に下肢に発生した急性血栓症は7％である。これらの各々につき詳述する紙数をここでは持たないため，救急的な好個の適応と思われる空気塞栓症の２例を紹介する。

症例1.　47才女性：透析センターにて右下肢に造設されたシャントを利用して人工透析中に誤って大量の空気が動脈側へ注入された例である。事故発生後間もなく胸痛が発症し，意識障害，呼吸障

害と重篤な症状の進行があり各種神経反射の異常所見が発現した。事故発生後1時間余り後にはOHPの適応として当治療部へ緊急入院し，ただちに2ATA60分，3ATA60分のOHPを開始した。その結果，第1回のOHP施行中に呼吸困難の改善を見，応答が可能となり翌日には胸部の聴診所見も清明となり同日夕刻からは経口摂取を開始した。

本例は合計6回のOHP施行でその目的を達し退院させ得たが，一般にこの種の事故では空気の送入を肉眼で確認できるため比較的早期にOHPの開始が可能であり，劇的な効果を期待できる場合が多い。

症例2.　36才女性：本例は心臓外科手術の合併症としての空気塞栓症の一例である。心房中隔欠損症の根治術後，恐らくは左房側に遺残した微量の気泡に由来したと思われる脳空気塞栓症として，意識障害，左半身麻痺，病的反射の出現をもって発症した。症例1と異なり麻酔覚醒後，上記の症状が確認されるまでの間にかなりの時間が経過し，OHPの開始は手術後約24時間であった。本例に対するOHPは3.8ATAおよび3ATA下に行われた緊急加圧と，その後半身麻痺の改善のためリハビリテーションを併行して行った2ATA下のOHPを含め合計47回施行された。約2ケ月後，半身麻痺の改善を得て退院となった。本例は空気塞栓症発生後24時間と長時間を経過した励でも，OHPにより良くその機能回復を得ることのできる例である。

以上，塞栓症に対するOHPの作用機序および実際の症例に関して略述したが，良好な予後を得るためには可及的早期のOHP開始が肝要であり，その意味でもOHPの救急的適応とされる塞栓症症例は多数存在するものと思われる。