

S-5 減圧性骨壊死

黒崎整形外科病院

太田良実

(1) Dysbaric Osteonecrosis とその認識

減圧性骨壊死は人の骨格系統に出現する潜水病の一病型ではあるけれども、通常知られている急性型減圧症とは種々の点に於いて大きな差異がある。その一つは骨の阻血即ち骨壊死（組織的には lacuna 内の骨細胞の死→消失）が発生してから我々がそれを骨病変として認識（主としてレ線によって）し得る迄には、数ヶ月から十数年を要すると言う事である。そして我々が臨床的に骨壊死として認識し得る時点は骨病変の拡がりや部位、骨再生機転の遅速及びその程度、レ線の撮影時期、レ線の解像力、及び医師のレ線診断能力等によって左右される。

ある骨格部分に骨壊死が発生しても、生体がそれに対して何等の反応も示さなければ、我々は殆んど永遠に骨壊死の存在を知る事が出来ないし、又恐らく機能的にも何等の障害を示さないであろう（骨の強度は主としてその機械的構造と、含有する mineral の量と質によって定まる）。しかし不幸にして生体は壊死骨梁に対して必ず再生現象（組織的には壊死骨梁の吸収、骨の新生置換、あるいは壊死骨梁の表面における新生骨の添加等）をおこし、その続発的变化、例えば Osteoarthritis の発生等を含めれば、骨、ひいては関節の変化は常に進行し、止まる所を知らない。この一連の骨再生現象を主としてレ線的に認識し得た場合に始めてこれを一般に骨壊死と呼ぶ。即ち骨再生がある程度以上進行しなければ我々は骨壊死としてそれを認識し得ない。従って理論的には、一旦骨のある部分に阻血即ち壊死がおこればその後潜水作業を全く中止しても、壊死骨の再生は着実に進行し、いつかは我々はこれを骨壊死として臨床的に捕え得るし、又既に知られていた骨病変は確実に進行する。この事は九州労災病院の川嶋医師等の精力的な継続調査によって実際に立証されている。

(2) レ線像の分類

現在世界的に広く利用されているのは B. M. R. C. の分類法であるが、これを少し変えたものが我々の用いている分類法である。しかし数多くのレ線を見ていると、この両者の何れにも、どうしても分類出来ないものがいくらかは必ず出てくる。これを如何に扱うかは尚未解決の問題であるが、両者の分類法は基本的に同一であり、且つ叙述的分类法であるので将来これらの分類法の変更を迫られる時が来ても割と簡単にその事は可能であろう。

(3) レ線像の推移

一度発生した骨壊死のレ線像は、その再生機転の進行と共に常に変化し、その終末点は最初から

連命づけられているように思われる。

(4) 外科的治療とその限界

現在我々の外科的治療は、主として Juxtaarticular Lesions を対象としている。これに対して種々の手術法が試みられており、私も行って来たが1例や2例に対して結果がよかっても、他の例にもすべてうまくいくとは限らず、時にはかえって障害を増強せしめ、より大きな苦痛を与えている場合もあり得ると考えられる。又その手術によってよい結果が得られたと現在は思われても長い将来を通じて、果してその良成績を持続し得るかと言う点になると私は全く自信がない。

(5) 減圧性骨壊死の予防

潜水夫による調査では骨壊死と bends との間には明らかな相関がある ($P < 0.01$)。従って bends その他の急性減圧症の発生を全くおさえる事が出来れば、骨壊死の発生を皆無にする事は出来なくても、著しく減少せしめ得るであろうという事は十分に期待出来ると考えられる。

参考文献

Decompression Sickness Panel Report (Medical Research Council) (1966) Bone lesions in compressed air workers. With special reference to men who worked on the Clyde Tunnel 1958 to 1963. J. Bone Joint Surg. 48b, 207-235

Davidson, J.K. (1976) Aseptic necrosis of bone ; Dysbaric osteonecrosis (Davidson, J.K., Ed.) Excerpta Medica, Amsterdam Oxford

Kawashima, M. (1976) Aseptic bone necrosis in Japanese divers. The Bulletin of Tokyo Medical and Dental University. 23, 71-92

Ohta, Y. and Matsunaga, H. (1974) Bone lesions in divers. J. Bone Joint Surg. 56-b, 3-16