

特 別 講 演 抄 録

## I. 脚延長の臨床と基礎

瀨西 千秋

近畿大学医学部整形外科教室

脚延長は今世紀の始め頃から試みられ、現在行われているようにゆっくり牽引してゆく延長が行われ始めたのは1950年以降である。現在脚長差の補正はもちろん、低身長例で大腿下腿併せて30 cm位の身長が増大が可能となっている。1日大体1 mmの延長を行い、骨が成熟し延長が終了するまでの期間は1 cmあたり約1カ月である。問題点も多く、皮膚をスクリューが長期にわたり貫くため、容易に感染を引き起こす。また延長に対し骨形成が追い付かない骨形成不全が問題となる。これは日常の骨折治療においても大きな問題であり、延長仮骨で骨形成を刺激できる方法が即骨折治療にも応用できる。延長仮骨では膜性骨化を主に営む骨髓部延長仮骨が周辺骨膜下の内軟骨性仮骨とはっきりと区別され、また重要な未分化間葉系細胞を大量に層別して観察することができる。このため骨芽細胞が重要な役割をはたす膜性骨化の分析、また遷延した骨化を再現し、形成不全のメカニズムを調べ、また骨形成を刺激する

可能性のあるさまざまな因子の働きを観察し、客観的に評価するための場としてすぐれている。

我々は1992年より家兎脛骨あるいはラット大腿骨に延長仮骨を作製しさまざまな物理的、生化学的刺激が骨形成におよぼす効果をDEXA、超音波などを用いて観察評価してきた。その結果仮骨への軸加圧刺激、自家骨髓細胞注入、パルス直流電気刺激などが骨芽細胞を刺激し膜性骨化を促進しいずれも骨形成の刺激に有効であるということを証明した。現在ラット延長仮骨において遺伝子検索から軟骨を介さない骨芽細胞による直接膜様骨化のメカニズムを探りつつあり、またMCSFやビスフォスフォン酸といったさまざまな骨代謝調節因子の作用を分析しつつある。臨床的な脚延長だけではなく骨折治癒を促進させ、あるいは形成不全状態を治療するといったさまざまな研究を行うためのin vivoの場として延長仮骨の有効性は今後さらに高まると期待される。

## II. 気道確保の最新情報

古賀 義久

近畿大学医学部麻酔科学教室

気道の確保は救急医療のみならず麻酔科学の原点であり、第一線の医療に携わる臨床医家にとって必須の基本概念である。長らく大きな変革のなかった気道確保の手技/手法にも近年画期的な進展が見られる。

気道確保の方法には、1. 舌根沈下に対する下顎挙上のように単に気道の開放を助ければよい場合を始め、経鼻エアウェイを挿入するだけで上気道閉塞を解除できるもの、2. 経口または経鼻気管内挿管を必要とするもの、3. 気管切開を要するもの、に大別される。この内、最も頻繁に臨床で活用されるのが、2. 気管内挿管である。その際、喉頭展開所見(Cormack & Lehane)のGrade I~IIでは通常の喉頭鏡(マッキントッシュやL型)で挿管可能だが、Grade III~IVとなると特殊喉頭鏡がしばしば有用となる。これには、現在ブレード型、マッコイ型、イーゼースコープなどが市販されている。また喉頭鏡のライト孔にファイバースコープを通して挿管操作をビデオモニタし、挿管技法の指導・教育に役立つ新規ラリソグファイバーを当教室で開発し

た。一方、挿管困難対策としては、従来より盲目的経鼻挿管法、牽引式逆行性挿管法、気管支ファイバースコープなどがあるが、近年ラリソグマスクの普及がめざましく、麻酔臨床に広く貢献している。しかし、かつてMacintosh (1949)がGum-elastic bougieを挿管補助器具として推奨したように、プジーのもつ強力な特性と光ガイドを兼ね備えた新しい概念の光付きスタイレットも登場している。これには現在サーチライト™とトラキライト™があり、サーチライトの方がややハンディであるが、トラキライトにはアラーム(30秒で点滅)機構が付いている。共通した最大の利点は、必ずしも喉頭鏡を用いなくとも挿管ができる点と、循環系の変動(RPP)が最少に抑えられることである。また、開口困難な症例や頸部固定の症例での有用性が期待される。短所としては、部屋が明るいと肥満や色素沈着の濃い患者では喉頭皮膚からの視認が困難なことがある。しかし、一旦コツを覚えると簡便かつ有力な挿管武器となり得る。今後も基本的概念をふまえて新旧の長所を生かした気道確保の進展が期待される。