

橈骨遠位端骨折の保存的治療のこつと限界

緒言

荻野利彦*

橈骨遠位端骨折は頻度の高い骨折であり、老人が手をついて倒れたときに受傷するものとして知られている。筆者が整形外科の研修を始めた当時に購入した『神中整形外科学』第 19 版(1971 年発行)の橈骨遠位端骨折の項をみると、その治療法について、「非観血的整復、固定、および固定中の手指屈伸運動の励行を原則とする。」さらに「非観血的整復不能な陳旧例、および粉碎骨折で固定が困難なものには観血的治療が行われる。」と記載されている。一方、1990 年発行の第 21 版の同じ項をみると、Gartland の分類が引用されている。すなわち、「骨折線が関節外にあるものはⅠ型、関節内に骨折線が及ぶが関節内の段差を生じるような転位がないものはⅡ型、関節内骨折片の転位と関節面段差を伴うものはⅢ型である」。Ⅲ型については、橈骨関節面中央部の陥没骨折を伴うもの、尺側縁の陥凹を伴うもの、尺側背側骨片の転位を伴うものがあることが記載されている。また、治療については、「Ⅰ型とⅡ型では遠位骨片全体の転位をできる限り整復、固定すればよい」とことと「Ⅲ型では観血整復術と Kirschner 鋼線固定が必要なこと、骨欠損を生じた場合には骨移植が必要なこと」が記載されている。一見、異なることが書かれているように錯覚するが、記載されている要旨はほぼ同じである。すなわち、転位がない骨折は保存療法の適応であり、転位があつて保持が困難な骨折は観血的治療の適応であるということである。時間が経過しても橈骨遠位端骨折に対する治療の原則は変化していないことがわかる。非観血的整復不能な陳旧例が手術適応であると記載されている一方で、非観血的整復不能な新鮮例は手術適応であるという記載がない。このことから、新鮮例では徒手整復できるはずであるという著者の意図が読み取れる。

橈骨遠位端骨折の分類には多くのものがある。Frykman の分類は、骨折線が関節外か、橈骨手根関節に及ぶか、遠位橈尺関節に及ぶか、両関節に及ぶか、尺骨茎状突起の骨折を伴うかにより分類されており、広く用いられている。明解であるが、転位の有無と骨折の安定性を考慮していない点で実際の治療の選択に用いるのには困難な点がある。Melone の関節内骨折の分類は関節内に及ぶ大骨片とその転位を分類している。AO の分類では、関節外骨折、辺縁あるいは部分的な関節内骨折、それに関節内から骨幹端あるいは骨幹に及ぶ骨折の 3 つの群に分けているが、亜型が 25 型と多いのが難点である。Cooney らの universal classification system は橈骨遠位端骨折の種々の形態に対して治療を選択

* 山形大学医学部整形外科教授

するために有用であるとの意見が多い。その他に斉藤, Fernandez の分類などがあるが, 本シンポジウムでは藤尾らが分類法について述べている。

橈骨遠位端骨折の治療の目的は可能な限り解剖学的な整復位を得ることと, その整復位を保持したまま骨癒合を得ることである。正常では橈骨と尺骨の遠位端の高位は同じ(尺骨ゼロバリエーション)であり, 橈骨遠位端尺側傾斜(radial inclination)は 24° , 橈骨遠位端掌側傾斜(palmar tilt)は 12° である。非観血的にしても観血的にしても整復する場合は, 橈骨の短縮を最小にして, 橈骨遠位端尺側傾斜と掌側傾斜が正常になるよう試みることになる。関節内骨折では関節面の段差をなくすことも必要である。骨折が整復可能であるか, 整復できないかは骨折そのものの状態によるが, 術者の技量によることも少なくない。徒手整復を行う場合の麻酔の選択, 牽引のかけ方, 整復の手技など多くの整形外科医が独自の工夫を凝らしている。これらの工夫, すなわち徒手整復のこつは論文などに書かれることは少ない。本シンポジウムでは各執筆者にこの点についても記載することを依頼した。橈骨遠位端骨折では多くの場合, 完全な整復位を得ることは難しい。一方で, 多くの著書に記載されているごとく多少の変形を残して治癒しても機能障害は比較的軽度である。そのため, 完全な整復位が得られなくても保存療法を継続できる症例は少なくない。残存が許容される変形の範囲は反対側と比べて 5° 以内という厳しい記載もある。しかし, 転位の許容範囲は患者の年齢, 活動性や必要とする手の機能により異なる。

本骨折の治療法には, 単純なギプス固定, 徒手整復後のギプス固定, 茎状突起からの経皮鋼線固定, 骨折部を通しての経皮鋼線固定, プレートと螺子固定, 創外固定, 骨移植の併用, 注入が可能な骨補填剤の使用, 関節鏡視下の関節面整復などがある。整復位で骨癒合を得るために多くの工夫が行われている。それぞれの治療法を選ぶ場合には変形治癒, 疼痛, 可動制限, 変形性関節症, 手根不安定症, 感染, RSD などの合併症の発生の少ない治療を選択すべきである。しかし, 実際にはその予測は難しい。①骨折型や転位の程度, ②患者の年齢や活動性, ③治療する側の保存療法と観血的療法の技量や得意とする治療法が何であるか, などが治療法を選択する場合に影響する。①と②については治療を行う側が影響を与えることができない因子であるが, ③については変えることができる。

先に記載した『神中整形外科』の第 19 版で勉強していた当時, 橈骨遠位端骨折では徒手整復・ギプス固定後の 1 週間くらいの間に再転位が生じる可能性

が高いため、X 線像でそれを調べて再転位があれば再整復・再固定を行うように指導された。しかし、ある型の橈骨遠位端骨折は不安定で、ギプス内での転位が必発であることも分かっている。そのような型の骨折は保存療法の限界ということになる。当時、橈骨遠位端骨折を手術的に治療することは稀であった。近年、高エネルギー外傷の増加とともに若年者の橈骨遠位端骨折、あるいは橈骨遠位端関節内骨折が増加している印象を受ける。一方、橈骨遠位端の変形が midcarpal instability を含む手根不安定症など種々の問題を引き起こすことが強調されている。患者の要求度が上がったことも指摘されている。このような背景のもとで、橈骨遠位端骨折に対してより良い整復位を得ようとする観血的手術を選択する機会が増すことになる。しかし、多くの記述にみられるように保存療法が適応になる症例があるのも事実である。この誌上シンポジウムでは、橈骨遠位端骨折の保存的治療の適応を再認識することとともに、第一線で活躍している執筆者の方々にその“こつと限界”についても述べていただいた。また、変形治癒と機能的予後の関係、骨粗鬆症が骨折型と成績に与える影響についても記載していただいた。保存的治療の適応を見直すことで観血的治療が適切に選択されること、また、各執筆者らの工夫とこつが日常の実際の診療の役に立つことを期待している。
