大腿骨転子貫通骨折において固定鋼線の 異常経過をとった1例について

国立鹿児島病院整形外科

平 田 健 次 郎
宝 亀 玲 一

A Case of the Abnormal Process of the Wire in the Fracture of the Femoral Neck

By

K. Hirata & E. Hoki

Department of Orthopedic Surgery, Kagoshima
National Hospital

In multiple wiring of the fracture of the femoral neck, the operative involvement is very little. This method is easy, but the ability of this fixation is rather strong. We often use this method because of its aptitude to old persons.

Recently we operated the peritrochanteric fracture of 84 year old female by this method, and the fixation was made with five Kirschner's wires. But while still in plaster, we found that one of the Kirschner's wires was in the pelvic cavity by roentgenography. By urgent laparotomy, we found the wire sticking in the uterus and pulled it out.

Such a case was our first one, and in general very rare. In the inner fixation to the advanced osteoporosis, we must the coiled wires or bend the end of the Kirschner's wires.

大腿骨頸部骨折に対する観血的治療法は、Smith-Petersen 三翼釘固定をはじめとし、いろいろな固定法があるが、我々は高令者に対しては、観血的侵襲の少い Multiple Wiring をしばしば行っている。最近転子貫通骨折に本固定法を行い珍しい偶発事故に接したので報告する。

症 例

83才の女性、本年6月16日井戸端で誤って転倒し起立不能となり翌朝当科を受診し、右大腿骨転子貫通骨折の診断のもと、直ちに入院した。入院時所見は血液一般、その他電解質検査においても異常を認めない。右股関節部は慢性に腫脹し、レ線上転子貫通骨折を認めた。治療は直ちに下肢牽引を行った。12日目局所の腫脹は軽減しレ線上骨折転位もかなり整復されたので、局所麻酔下に縦切開を加え、骨膜剝離後、径2.4 mmの Kirschner 鋼線5本をレ線コントロールのもとに出来るだけ平行に刺入し固定を行った。刺入された

鋼線は1度軽く引いてみて容易に動じないことを確認したので、切端を曲げることなく創を閉鎖した。この患者にはギブス固定を併用した。術後4週目にしてレ線上早くも鋼線の1本が外側に移動しているのを認めたのであるが、更に5本刺入したはずの鋼線が1本足りない。このことは恐らく平行である鋼線の2本が偶然重ってフィルムに投影されたのであろうと解釈し、外側の1本は抜去した。数日後、念のために骨盤全域のレ線撮影を行った所、行方不明の鋼線1本が骨盤腔内に侵入しているのを発見した。当時患者は時々下腹部痛を訴える以外特別な症状は見られなかった。直ちに婦人科の協力を得て、局所麻酔下に開腹術を行った所、子宮内に刺入しているのをみとめたので、子宮壁を切開し直視下に摘出し、どうにか難なきを得た。結局2本の鋼線のみが、最後迄固定の役割を果す結果になり、術後3カ月目より免荷歩行を行い術後4カ月有余で退院した。

考 察

大腿骨頸部骨折に対しては、強固な固定そして早期機能訓練がのぞましいことは当然であるが、80才以上の老人になると、何となく観血的治療を躊躇させられる。それは1つは、本人を含めて家族が老人であるということで、手術への不安を有し、出来るだけ保存的治療を希望されるため、主治医もつい家族の反対を繰り返して説得してまで、侵襲の大きな手術を行うことに或程度の疑問を感じずからと思う。我々は大腿骨頸部骨折に対し、3年前から従来の Smith- Petersen 三翼釘固定やプレート固定にかえて Multip! Wiring

図1 術 前

図2 術 後

図3 腹腔内に逆入せる鋼線を発見

固定法をしばしば行っている。本法の長所は局所麻酔下でしかも小さい手術の侵襲で容易に固定が行なえる点にあって特に老令者に適した手術法と考えている。ただし本症例の如き転子貫通骨折に対しては、プレートによる固定法が合理的であると考えられるのであるが、つい安易な侵襲の小さい本法を行った。我々は一般には径1.5mm程度の Kirschner 鋼線を6~7本刺入固定しており、なるべく切端を折り曲げているが、本症例では径2.4mmの鋼線を最初7本刺入しレントゲンコントロール後固定性の比較的良い5本を残し固定した。切端を折り曲げようとした所、通常より1mm程太い鋼線を用いているため、容易に曲らず、強いて曲げれば刺入鋼線の loosening がおこる不安を感じたので鋼線の外側端を短く切って傷を閉じた。扱、本症例にみられた鋼線の骨盤内への移動の大きな原因を考えてみると、次の3つが挙げられる。1つは鋼線のスリップを予測し、切端を折り曲げなかったこと。2つは刺入鋼線の1本がうかつにも臼蓋に接していることをレントゲンコントロール下で見逃していたこと。3つ目には、患者は老令で骨粗鬆が高度であったということであろう。3つ目の問題はやむを得ないとしても1と2の問題は手技上の問題でもあるし、当然防止出来ることからである。更に手術法の選択についても慎重であるべきことを深く反省させられた。河野教授らは、鋼線の尖端3~4cmの部にネジを切ったものを用いることでスリップを防止しておられるが、これなどは太い鋼線の場合でも安全であろうし、利用したいと考える。

む す び

最近、我々は転子貫通骨折で固定鋼線の異常経過をとった非常に珍しい例に遭遇し深く反省させられたの

で、考察を加え報告した。

文 献

- 1) 建持薫等：日整会誌，39，544，1965
- 2) 河野 等：整形外科，18，611，1967

発 言

九大 天児 民和

整形外科専門家としてオルソドックスの手術をすべきである。転子貫通骨折にmultiple wiringは無意味

である。又、老人は gips 包帯を省く手術が良い。

発 言

九大 宮城 成圭

私も大腿骨頸部骨折に対する multiple pinning を愛用しているが、これは内側骨折に対してである。外側骨折に近づけば斜位に刺入すべきで、外側骨折に対しては gips 等の外固定を必要とする。釘の先端を曲げる注意は必ず守らなければならないし、術中に軸射像をとることも絶対に必要である。

腰椎々弓部に於ける骨振動について

国立大村病院整形外科

森

康

長崎大学整形外科（主任：永井三郎教授）

森 貞

近 見

植 林

好 隆

The Bone Vibration of the Lumbar Neural Arch.

By

Y. Mori

Department of Orthopedic Surgery,
Omura National Hospital

C. Morisada & Y. Narabayashi

Department of Orthopedic Surgery Nagasaki
University, School of Medicine

We have made this experiment to know the dynamic mechanical characteristics of the lumbar vertebra.

Experimental approach

1. Material : 4 lumbar vertebrae.
2. The mechanical system of the pendulum : Mechanical impulse was exerted on the inferior articular process of the lumbar vertebra.
3. An holder : It is made from cement, and hold the body of the lumbar vertebra.
4. Desk-Top analog computer : simulated the vibration of the lumbar neural arch.
5. Recording : Recorded by means of two channel oscilloscope.

Results

The mechanical impulse response of the lumbar vertebrae seems to be will fitted by a simple underdamped second order equation.

Approximate values found of the equivalent mechanical parameter are : Natural frequency : 1900 c.p.s. logarithmic decrement : 0.14.