

Malgaigne 骨折의 臨床的 考察*

慶北大學校 醫科大學 整形外科學教室

印 柱 哲 · 李 壽 永

—Abstract—

A Clinical Analysis on Malgaigne Fracture (15 Cases)

Joo Choul Ihn, M.D., Soo Young Lee, M.D.

Department of Orthopedics, Kyungpook National University, School of Medicine
Taegu, Korea

Malgaigne fracture is relatively rare and has many difficult problems for treatment.

The author reviewed 15 cases of Malgaigne fracture treated at the orthopedic department of Kyungpook National University Hospital during the period from January 1963 to July 1969, and analyzed as to the cause of injury by mechanical forces, type of fracture, average duration for treatment, complication and end results.

The clinical results were obtained as follows:

1. The causes of injury were mostly traffic accident (66.6%), coal miner accident (20%) and falling and stumbling (13.4%).
2. Males are roughly 5 times more frequent than females and almost 4th to 5th decade of life.
3. Vertical shear type is the most common type in this series and had not been experienced the type of total pelvic disruption.
4. The most common complication is bladder and urethral injury and experienced a case of multiple long bone fracture.
5. All cases were treated by skeletal traction except 2 cases which were treated by skin traction.
6. Time of traction is 8 to 16 weeks (average 12 weeks) and observation was done 10 of 15 cases for 2 to 25 months (average 15 months).

緒 論

最近 機械 文明의 發達과 함께 交通量의 增加는 事故 發生率을 漸増 시키고 있으며 人體가 받는 損傷의 機會도 漸漸 많아지고 있다.

著者는 1963年 1月부터 1969年 7月까지 6年 7個月間 本 大學病院 整形外科에 入院 加療를 받은 骨盤骨折中 비교적 드물며 治療上 難點이 많은 Malgaigne 氏 骨折 15例에 對하여 骨折의 力學的 機轉에 依한 分類, 治療期

間, 合併症 및 遠隔成績 등을 臨床的으로 考察 하고자 한다.

材料 및 骨折의 分類

材 料

1963年 1月부터 1969年 7月까지 6年 7個月 동안 本 大學病院에서 治驗한 骨盤骨折 92例中 Malgaigne 氏 骨折 15例에 對하여 考察 하였다.

分 類

1. 原因別; 交通事故가 10例(66.6%)로 2/3를 占하고 있으며 鑛山事故가 3例, 墜落事故가 2例이었다(第1表 참조).

* 本 論文의 要旨는 1969年 10月 31日 大韓整形外科學會 第13次 學術大會에서 發表하였음.

Table 1. 原因別

| Cause | Cases |
|------------------|------------|
| Traffic Accident | 10 (66.6%) |
| Mine " | 3 (20 %) |
| Fall Down | 2 (13.3%) |
| Total | 15 |

Table 2. Age and Sex Distribution

| Sex | | | Male | Female |
|-------|---|----|------|--------|
| Age | | | | |
| 0 | — | 9 | 1 | |
| 10 | — | 19 | 0 | |
| 20 | — | 29 | 1 | |
| 30 | — | 39 | 4 | 1 |
| 40 | — | 49 | 4 | 2 |
| 50 | — | 59 | 1 | |
| 60 ↑ | | | 1 | |
| Total | | | 12 | 3 |

2. 性別 및 年齡別; 男女의 比는 男子가 12例로 월등하였으며 年齡別로는 3歲에서 60歲까지로서 30代~40代가 11例(73.3%)로서 가장 많았다(第2表참조).

3. 力學的 機轉에 依한 分類; Malgaigne氏 骨折은 1947年 Malgaigne가 처음으로 記述한 것으로서 恥骨枝骨折과 仙腸骨關節의 骨折 또는 脫臼를 同伴한 骨折型을 意味하나 이 骨折에 對한 만족할만한 分類가 없으므로 1968年 Dunn and Morris¹⁰⁾가 行한 分類에 準하여 力學的인 點을 加味하여 다음과 같이 4가지 型으로 分類를 시도 하였다.

- 1) Vertical shear type
- 2) Lateral compression type
- 3) Bucket handle type

4) Pelvic disruption type

1) Vertical shear type; 第1圖에서 볼수 있는 것과 같이 骨折이 前面에는 恥骨上下枝에, 後面에는 同側의 仙骨, 腸骨翼 또는 仙腸骨關節을 通하여 있으며 骨折部의 骨盤은 上方이나 後方 또는 兩者가 混合된 모양으로 轉位되어 있다. 이러한 型의 骨折은 受傷時 外力이 下方에서 片垂直으로 作用 함으로 일어난 것으로 推測되며 著者の 경우 가장 흔히 볼수 있는 型으로 10例(66.6%)를 차지 하였다.

治療方法으로는 8例에서 skeletal traction 을, 2例에서 skin traction 을 行하였다. skin traction 을 行한 2例中 1例는 小兒였으며 1例는 skeletal traction 에 견디지 못하는 신경질적인 患者였다.

治療期間(部分的 荷重을 加하는 時期)은 平均 12週日 이 要하였으며 다른型에 比하여 若干 길었다.

治療成績(遠隔成績)은 2個月에서 25個月間 觀察하여 얻었으며 良好한 例가 6例였고 나머지中 1例는 매우 不良하였다.

2) Lateral compression type; 第2圖에서 볼수 있는 것과 같이 前面은 骨折이 恥骨上下枝에, 後面에는 同側의 仙骨이나 腸骨翼 또는 仙腸骨關節에 分離가 일어나 骨折部의 骨盤이 內側으로 回轉된(inward rotation) 모양을 呈하나 上下方의 轉位는 比較의 드물게 일어나 있다. 이러한 型의 骨折은 受傷時 外力이 主로 側方에서 作用 함으로 일어난 것으로 推測되며 著者の 경우 4例를 차지하였다.

治療方法으로는 4例 모두 skeletal traction 을 行하였으며, 甚하다고 認定되는 2例에서는 大腿骨의 大轉子部에서 lateral traction 을 行하였으며, 同側 大腿骨에 多發性 骨折을 同伴한 1例에서는 腸骨 前上棘 直下에서 skeletal traction 을 行하였다. Lateral traction 을 行한 2例에서는 比較의 良好한 結果를 얻었으나 同側에 多發性 骨折을 同伴한 例에서는 不良한 結果를 나타내었다.

治療期間은 8週에서 14週日(平均 11週日)이 要하였으며 vertical shear type 보다 若干 적었으나 大同小異 하였다.

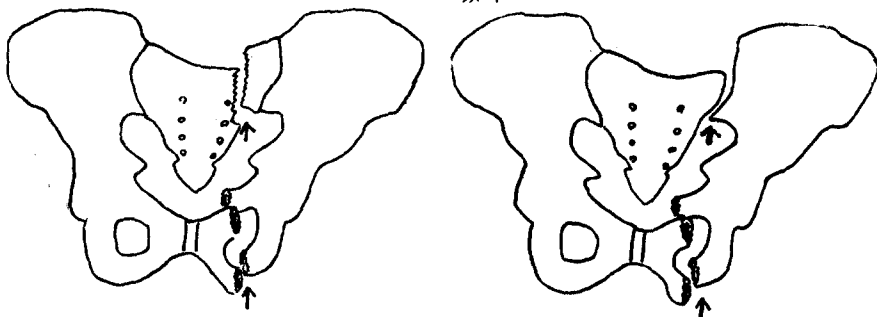


Fig. 1 Vertical shear type

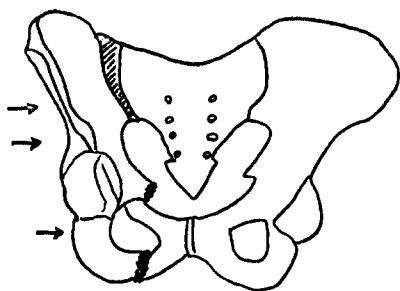


Fig. 2. Lateral compression type

3) Bucket handle type; 第3圖에서 볼수 있는 것과 같이骨折이 前面은 恥骨上下枝에, 後面에는 前面과 反對側의 仙骨이나 腸骨翼 또는 仙腸骨關節의 脫臼가 일어나 後面骨折이 있는 骨盤이 上方으로 轉位되고 內側으로 回轉된 모양을 나타내고 있으며 이러한 型의骨折은 受傷時 外力이 側方과 下方에서 同時에 作用함으로 因하여 일어난 것으로 推測되며 著者の 경우 1例를 경험 하였다.

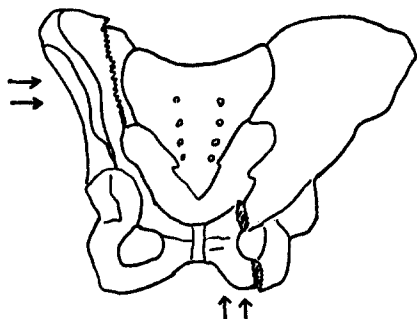


Fig. 3. Bucket handle type

이 型도 skeletal traction을 行하였으며, 約 12週日의 時日이 要하였고 治療成績은 比較的 良好하였다.

4) Pelvic Disruption Type; 第4圖에서 볼수 있는 것과 같이 前面은 恥骨骨折과 恥骨結合部의 分離가, 後面은 兩側 仙腸骨關節의 骨折 또는 脫臼와 兩側 骨盤은 非對稱의인 位置를 呈하고 있다. 이러한 型의骨折은

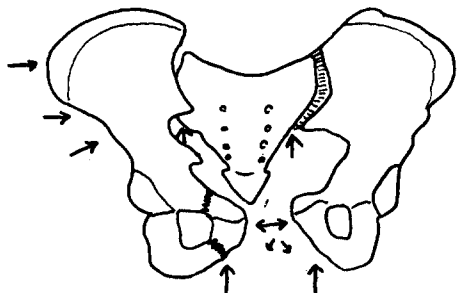


Fig. 4. Total pelvic disruption type

受傷時 外力이 前後, 左右 및 下方에서 다 作用 함으로 因하여 일어난 것으로 推測 되며 著者は 1例도 經驗 하지 못하였다.

合併症

合併症은 受傷後 合併症과 治療後 合併症으로 區分되며 受傷後 合併症은 全例에서 볼수 있으며 第4表에서와 같이 膀胱 및 尿道의 損傷이 9例로(60%) 가장 많았으며 traumatic shock가 4例(26%), cerebral concussion, paralytic ileus가 各各 3例, 2例였었고 同側 下肢의 多發性 骨折로 因하여 治療에 莫大한 支障을 招來한 例가 1例 있었다(第3表 참조).

Table 3. Complication (Post-traumatic)

| | |
|------------------------|---|
| Rupture of bladder | 2 |
| Injuries of urethra | 7 |
| Cerebral concussion | 3 |
| Shock | 4 |
| Paralytic ileus | 2 |
| Sciatic N. injury | 1 |
| Intestine perforation | 1 |
| Ruptured rectum & anus | 1 |
| Multiple long bone fx. | 1 |

治療後 合併症으로서는 病變部에 疼痛(體荷重을 주었을때), 肉眼의 및 X-線上的 變形 및 轉位, 그리고 機能障礙를 들수 있으며 이들은 治療成績을 論함에 있어서 基準이 되었다.

總括 및 考按

1963年 1월부터 1969年 7월까지 6年 7個月동안 本大學病院 整形外科에서 治驗한 Malgaigne氏骨折은 15例로서 이 기간中 骨盤骨折 92例中 16.3%를 차지 하였으며 原因은 交通事故에 依한 것이 가장 많았으며, 30~40代의 男子에 많았다. 이는 女子에 比하여 男子가 活動의 이기 때문이라 推測된다.

骨盤骨折의 分類에 對하여는 Noland and Conwell¹⁾이 解剖學的으로, Peltier^{3), 4)}가 體重 負荷에 依하여 行한바 있다. Conwell¹⁾은 이를 double vertical fracture of pelvis라 하였으며 125例의 骨盤骨折中 8例(6.4%)를 경험하였다고 하였으며 Peltier^{3), 4)}는 體重 負荷를 받는 不安定한 骨折中 fracture of the hemipelvis라 하였으며 176例中 14例(7%)를 경험하였다고 報告하였다. 著者는 92

예의 骨盤骨折中 15例(16.3%)로 상당히 높은率을 나타내고 있다.

Dunn and Morris¹⁰⁾는 骨盤骨折의 分類에 있어서 Peltier^{3), 4)}의 分類과 類似 하였으나 이와는 달리 力學的인 點을 若干고려한 것이 相當히 高무의하였다. 여기에 着眼한 著者는 Dunn and Morris¹⁰⁾의 方法에, 受傷時에 作用하는 힘의 方向과 骨折의 모양에 對해 一致된 點을 發見하고 力學的인 面에서의 分類를 시도 하였다.

骨折 治療에 所要되는 期間에 對하여는 確定된 數値가 없으나 著者들이 경험한 바에 依하면 一般의으로 體重을 直接 받는 vertical shear type 이 他 骨折型에 比하여 固定 時日이 더 要한다는 것이다.

骨折時 일어나는 合併症에 對하여는 많은 사람들^{2), 5), 6), 7), 9)}이 發表한 바와 같이 膀胱 및 尿道의 損傷이 가장 많았으며 Petterson and Morton⁵⁾이 강조한 것과 같은 神經損傷은 著者의 경우 1例에 불과 하였다.

遠隔成績에 對한 評價를 比較할 수 있는 報告가 없으므로 이에 對하여는 向後 계속적인 觀察이 要할 것으로 思料되는 바이다.

結 論

Malgaigne 氏 骨折 15例에 對하여 臨床的 考察을 行하여 다음과 같은 結論을 얻었기에 報告하는 바이다.

1. 骨折 原因은 2例의 墜落事故, 3例의 鑛山事故를 除外하고는 모두가 交通事故였다.

2. 男子가 大部分 이었으며 30~40代가 가장 많았다.

3. 骨折型으로는 vertical shear type 이 10例(66.6%)로서 가장 많았으며 lateral compression type 이 4例(26.6%)였고 pelvic disruption type 은 1例도 없었다.

4. 合併症으로는 膀胱 및 尿道損傷이 9例로 가장 많았으며 神經損傷이 1例, 多發性骨折을 수반한 것이 1例였다.

5. 治療期間은 最短 8週에서 最長 16週로 平均 12週日을 要하였으며 遠隔觀察은 最短 2個月에서 最長 25個月間 平均 15個月間 行하였다.

(本 論文을 指導해 주신 鄭容國助教授님께 感謝를 드립니다.)

REFERENCES

1. Hearle, Conwell and Fred C. R. : *Key and Conwell's management The of fractures dislocations and sprain, 7th Ed., 175-746, The C. V. Mosby Company, St. Louis, 1955.*
2. Howard, H.M. and Meany, R.P. : *Fracture of the the pelvis during pregnancy, J.B. J. S., 43: 538, 1961.*
3. Peltier, L. F. : *Complication associated with fracture of the pelvis, J.B. J. S., 47:1060, 1965.*
4. Peltier, L. F. : *Fracture of the pelvis, Minesota, Med., 38:563, 1955.*
5. Petterson, F. P. and Morton, K. S. : *Nurologic complications of fractures and dislocation of the pelvis, Surg., Gynec. and Obstet., 112:702, 1961.*
6. Watson-Jones, Reginald: *Fractures and Joint Injuries, 4th Ed., 2:934, Baltimore, The Williams and Wilkins Co., 1955.*
7. Jahss, S. A. : *Injuries involving the ileum, A new treatment, J.B. J. S., 17:338, 1935.*
8. Whiston, Gordon: *Internal fixation for fracture and dislocation of the pelvis, J.B. J. S., 35-A:701, 1953.*
9. 林, 李 : 骨盤骨折 62例에 對한 臨床的 考察. 大韓整形外科學會雜誌 Vol. 3, No. 3:7-10, 1968.
10. A. W. Dunn, and H. D. Morris: *Fractures and dislocations of the pelvis, J.B. J. S., 50-A:1639, 1968.*
11. 申股植 : 骨盤骨折의 統計學的 考察. 大韓整形外科學會雜誌 Vol. 4, No. 3:33-39, 1969.