厚生年金玉造整形外科病院に於ける軀幹骨並びに
頭部骨々折（特に骨折部位及び骨折線）の統計的觀察

厚生年金玉造整形外科病院 大 塚 哲 也
(指導 院長 医学博士 塩津徳政) 中 脇 正 美
山 田 栄
都 谷 進
笹 井 義 男
山 本 忠 治

Statistical Observations on Fractures of Trunk and Head by Pension
Insurance Welfare Tamatsukuri Orthopedic Hospital

By

T. Ôtsuka, M. Nakawaki., S. Yamada., S. Ogai.,
Y. Sasai, & T. Yamamoto

Pension Insurance Welfare Tamatsukuri Orthopedic Hospital
(Direct.: N. Shiotsu)

緒 言

厚生年金玉造整形外科病院に於て昭和 24 年 1 月より 30 年 9 月の間に取扱つた骨折患者総数は 3,076 例で、是等に就いては、(その一、一般的統計¹⁾)、(上肢²⁾の骨折³⁾ 部位及び骨折線)、更に長管状骨々折の治療方

表 1 年 令 別

部位 年令	脊椎骨	骨盤	肋骨	鎖骨	肩胛骨	頭部
0~10 才	4	6	2	67	6	16
11~20	14	6	5	55	2	5
21~30	66	13	34	26	7	8
31~40	60	4	36	21	11	2
41~50	143	8	50	22	4	4
51~60	28	6	31	16	1	1
61~70	28	1	17	10	2	1
71~80	4	0	9	4	1	2
81~90	1	0	0	0	0	0
計	248	44	184	221	28	39

式及びその成績⁴⁾に就いて夫々既に発表した⁵⁾が、今回は軀幹骨及び頭部骨々折（頭蓋及び顔面骨）に就いて（特に骨折部位細別及び骨折線）述べる事とする。

尚骨折患者 3,076 例中軀幹骨々折は 777 例 (24. 93 %) 頭部骨々折は 39 例(1.27) を夫々占めている。更に軀幹骨々折 777 例中、脊椎骨は 298 例、骨盤骨 45 例、肋骨：184 例、鎖骨：221 例、肩胛骨：28 例、胸骨：1 例となつている。

統 計

1) 脊椎骨々折
248 例の調査によると男性 198 例、女性 50 例で、年令別では 20 才代

表 2 落下時の高さ

1 m	3 例
2	9
3	15
4	7
5	4
6	2
7	2
8	2
9	0
10	1
11	1
12	2
13	0
14	1
15	1
計	50 例

表3 脊椎々体骨折 (部位細別)

部 位		例 数	計
頸 椎	第 I	1	17 例
	II	0	
	III	0	
	IV	2	
	V	7	
	VI	6	
	VII	1	
胸 椎	第 III	3	104 例
	IV	3	
	V	3	
	VI	0	
	VII	8	
	VIII	4	
	IX	7	
	X	6	
	XI	16	
	XII	54	
腰 椎	第 I	76	133 例
	II	29	
	III	19	
	IV	6	
	V	3	
計			254 例

表4 脊椎々体骨折 (2ヶ以上の椎体骨折を同時に合併)

部 位		例
頸 椎	第 4 ~ 5	1
	5 ~ 6	1
	7 ~ 8	1
胸 椎	第 7~8~9	1
	10~11~12 腰 1~2~3~4	1
	11 ~ 12	2
	12~腰 1	1
腰 椎	第 1 ~ 2	2
	1~2~3~4	1
	2~3~4	1
	2 ~ 3	1
	1~2~3	1
	3 ~ 4	1
	2~3~4~5	1
計		16 例

が最も多く、次いで30才代で、一般に青壮年層に多い事が分る。(表1)

257例に就いて原因を調査した所見達外力は221例で、直達外力は36例となつている。

尚墜落による脊椎々体圧迫骨折例に於てその落下時の高さの明かなもの50例に就き検討した所(表2) 2~4mの高さのものが最も多い。又1mの高さの3例は全て50~60才の高令者であつた。

i) 脊椎々体骨折

部位別(表3)では254例中頸椎17例で、この内では第V、第VI頸椎に多く、胸椎は104例でこの内第XII胸椎が最も多い。又腰椎は133例でこの内第I腰椎が最も多い。以上より眺める脊椎骨折の各部位の発生頻度は腰椎、胸椎、頸椎の順で、各椎体ごとの発生頻度では第I腰椎が最も高く、次いで第XII胸椎の順となり一般に云われている胸椎移行部に多いことを物語っている。

又2ヶ以上の椎体骨折を同時に合併したものは16例であるが(表4)是等も一般に胸腰椎移行部に多い傾向が窺われる。

表5 脊椎々体骨折 骨折線分類

龜裂を認めるもの		2 例
側面像では前方圧潰されて楔状を呈す(扁平化)	前後面で同時に左側の圧潰を示すもの	9
	〃 右側 〃	12
	左右平均せるもの	92
側面像に於いて	椎体前縁部に骨折を認めるもの	5
	前骨片、后骨片に分離したもの	完全 8 不完全 2
	椎体前縁に極く軽度の骨膜剝離像をみとめるもの	3
計		133

次にX線像に於て骨折線の明瞭に認められ2,144例に就いて、その骨折線を検討した所(表5)一般に最も多く認められる楔状変形を示すWatson-Jones第I型に属するものは113例である。又椎体圧潰扁平化は軽度で、椎体前縁上部に軽度の骨膜剝離像を認めたも

表 6 脊椎々体骨折の合併症

		横突起	棘突起
頸 椎	第 5	0	1
	6	0	1
	7	1	0
胸 椎	第 5	1	0
	6	1	0
	7	1	0
腰 椎	第 1	7	0
	2	2	1
	3	3	1
	4	1	0
計		17	4

表 7 単独肋骨々折

	完全	不全	計
第 1 肋骨	1 例	0 例	1 例
2	2	4	6
3	4	7	11
4	5	2	7
5	7	2	9
6	5	10	15
7	13	19	32
8	12	14	26
9	9	7	16
10	12	8	20
11	7	1	8
12	7	0	7
計	84	74	158

のは 3 例でこれは Watson-Jones 第Ⅲ型に属するものである。更に椎体が前後の 2 つの骨折に分離し、前骨片は尖端を后方に、又后骨片はその尖端を前に向けた Watson-Jones 第Ⅱ型に属するものは 10 例で其の内完全に遊離骨片となつたものは 8 例、不完全な

の 2 例である。

以上椎体骨折 254 例中椎体脱臼を伴うもの 20 例、神経麻痺を伴うものは 17 例である。椎体脱臼 20 例中には頸椎の 4 例（第 5 頸椎；3 例、第 6 頸椎；1 例）が含まれている。胸椎の高度の転位例に就いては山田⁵⁾の報告がある。

又横突起骨折の合併は 17 例で（表 6）第 1 腰椎に最も多く、次いで第 3、第 2 腰椎の順である。棘突起骨折の合併は 4 例で、第 5、第 6 頸椎の各 1 例及び、第 2、第 3 腰椎の各 1 例夫々認められる。（表 6）

ii) 腰椎横突起単独骨折

22 例であるが、是等の就いては山田⁶⁾の報告があるので省略する。

iii) 棘状突起単独骨折

3 例認められたが、是等に就いても山田、林⁷⁾が述べているので省略する。

2) 骨盤骨折

45 例中男性 33 例、女性 12 例で、年齢別を 44 例に就いて調べた所 20 才代が最も多く、次いで 40 才代となつている。（表 1）原因としては、45 例中直達外力によるものは 35 例、介達外力は 10 例である。

X線学的に骨折線の明かな 38 例に就いて眺めると、腸骨々折は 14 例でその内訳は腸骨翼に向い縦に亀裂を認めたものが別に 2 例ある。この内の 1 例には腸骨翼の転位を認めた。その他腸骨の裂離骨折が 4 例あるが、これに就いては中脇⁸⁾の報告がある。

恥骨々折は 8 例で、何れも恥骨下行枝の骨折で、この骨折線は下行枝の長軸に垂直に交わる骨折線を示している。骨盤環の垂直重骨折は 4 例で、この内 1 例は定型的 Malgaigne 骨折、残りの 3 例は何れも前方骨盤環では、恥骨、坐骨を貫く垂直重骨折で、同時に

表 8 連続せる肋骨々折

肋骨々折部位	例数
3 ~ 4	1 例
3 ~ 6	1
3 ~ 9	1
4 ~ 7	4
5 ~ 9	1
6 ~ 7	2
6 ~ 9	1
6 ~ 10	1
7 ~ 8	2
7 ~ 10	1
7 ~ 11	1
8 ~ 9	1
8 ~ 11	1
8 ~ 12	1
9 ~ 10	4
10 ~ 11	2
10 ~ 12	1
計	26

后方骨盤環に於ける仙腸に於ける仙腸関節の離開を伴っている。

次に髌臼より腸骨に向い上方に走る骨折線を示す所の髌臼骨折は6例で、是等は何れも股関節脱臼を伴っている。尚是等の一部に就いては大塚⁹⁾等の報告がある。

又仙椎骨折は1例、尾骨々折は5例で、是等は何れも横骨折である。

上述の骨折の合併症として尿道損傷が4例ある。

3) 肋骨々折

184例の調査では男性139例、女性45例で、年令別では40才代が最も多い、(表1)左右別を172例に就いて調べた所左側115例、右側57例で左側に多い。尚両側に同時に起した例は認められなかつた。原因を173例で、介達外力は僅か7例に過ぎない。

単独肋骨々折158例中X線学的に明かに骨折線を認めたのは84例で、残りはX線学的に骨折線は証明されず不全骨折として取扱われたものである。骨折発生部位は第7肋骨に最も多く次いで第8肋骨の順である。

(表7)

骨折線の明かな84例中骨折部は側胸部が42例で最も多く、前胸部19例、背部23例となつている。又骨折線は複雑骨折の3例を除くと81例中、肋骨の長軸に直交する骨折線を示すものは51例、斜骨折は30例である。尚開放性骨折は認められなかつたが、肺損傷の合併4例である。又同時に2ヶ以上の連続した肋骨々折の合併例は26例で(表8)第4～第7、第9～第10肋骨の骨折が各4例で最も多い。

4) 鎖骨々折

221例中男性171例、女性50例で、左側118例、右側103例である。年令別では10才未満が最も多い。

(表1)原因としては220例中直達外力68例、介達外力152例である。

X線学的に骨折線の明瞭な196例に就いて骨折部位細別及び骨折線を調べた所、肩峰端20例、鎖骨内 $\frac{1}{3}$ 部6例、中 $\frac{1}{3}$ 部54例、外 $\frac{1}{3}$ 部126例で、外 $\frac{1}{3}$ 部が最も多い。

骨折線では196例中120例が鎖骨の長軸に直角に交る骨折線を示し、斜骨折は58例残り18例は複雑骨折である。尚是等の内、上腕神経麻痺を伴うもの4例、胸鎖関節脱臼の合併7例が含まれる。

5) 肩胛骨々折

28例中男性18例、女性10例で、左、右共夫々14例

の同率である。年令別では30才代が最も多い(表1)原因としては直達外力26例、介達外力2例である。

骨折部位細別では関節窩縁が8例で最も多く、骨体部7例でこれに次ぎ以下肩峰突起6例、上角3例、下角、頸部各2例の順である。尚関節窩縁骨折8例中3例は鳥嘴突起骨折で、この内肺損傷を伴うものは1例であるが、これについては林¹⁰⁾の報告がある。

6) 頭部骨折

39例のうち男性30例、女性9例で原因は何れも直達外力である。尚骨折部位細別では頭蓋骨が21例で最も多く、下顎骨11例、鼻骨4例、頬骨3例の順となつている。

結 語

以上厚生年金金玉造整形外科病院に於ける軀幹骨及び頭部骨々折(特に骨折部位並びに骨折線)に就いて報告した。

(終りに臨み御指導、御校閲を賜わつた院長塩津徳政博士に深甚の謝意を表する。)

引用文献

- 1) 大塚他: 日整会誌, 30巻, 3号, 121頁(昭31, 8)
- 2) 大塚他: 整外と災外, 第6巻, 第2号, 89頁(昭32, 3)
- 3) 大塚他: 日整会誌, 31巻, 2号, 137頁(昭32, 5)
- 4) 大塚他: 第30回日整会総会(昭32, 4)
- 5) 山田: 整形外科, 7巻, 6号, 425(昭31, 11)
- 6) 山田: 日赤医学, 8巻, 3号, 164頁(昭30, 5)
- 7) 山田, 林: 島根医学, 第1巻, 8号, 別冊(昭30, 5)
- 8) 中脇: 島根医学, 第2巻, 2号, 56頁(昭23, 5)
- 9) 大塚他: 島根医学, 第1巻, 8号, 別冊(昭30, 5)
- 10) 林: 外科宝函, 26巻, 3号, 481頁(昭32, 5)

参考文献

- 1) 加藤: 日外会誌, 38巻, 216頁.
- 2) 丹: 整形外科, 7巻, 1号, 35頁(昭31, 1)
- 3) 安部: 同上, 7巻, 2号, 121頁(昭31, 3)
- 4) 木村: 同上, 同上, 126頁.
- 5) 玉置他: 同上, 7巻, 3号, 186頁(昭31, 5)
- 6) 白石: 同上, 同上, 190頁.
- 7) 島: 同上, 同上, 199頁.
- 8) 柳田: 同上, 7巻, 4号, 289頁(昭31, 7)
- 9) 大石他: 日外宝函, 25巻, 4号, 403頁(昭31, 7)
- 10) 岩崎他: 整外と災外, 4巻, 2号, 84頁(昭29, 12).

- 11) 伊藤：同 上，4巻，1号，20頁(昭29,10)
 12) 副島：同 上，3巻，1号，1頁(昭28,8)
 13) 本田：同 上，4巻，2号，78頁(昭29,12)
 14) 栃内他：炭害医学会会誌，3巻，1号，27頁，
 (昭31,1)
 15) 原田：整形外科，3巻，9頁(昭27)

- 16) 鶴海他：京都外科集談会年報，昭25年度，3号，
 142頁
 17) 内藤他：同 上，昭24年度，129頁
 18) 山下他：整外と災外，6巻2号，37頁(昭32,3)
 19) 進 他：同 上，同 上，83頁
 20) 有原他：臨床外科，8巻，11号651頁(昭29,11)

最近2ヶ年間に於ける下腿開放性骨折の 治療方法に就いて

厚生年金玉造整形外科病院
 (指導：院長 塩津徳政)

大 塚 哲 也
 都 谷 進
 笹 井 義 男

The Treatments and Their Results of Compound Fractures of the Leg in Recent Two Years

By

T. Otsuka, S. Ogai & Y. Sasai

Pension Insurance Welfare Tamatsukuri Orthopedic Hospital
 (Direct.: N. Shiotsu)

緒 言

近年世界の機械化が進むにつれて，骨折の容相も変化し，開放性骨折を起す機会が多くなつて来た様に見える。医学一般について言える事ではあるが，特に開放性骨折の治療に就いては単純な杓子定規的に論じ施行されて良いものではない。個々の症例により骨折片の有無，転位の程度，創傷の大きさ，其の汚染度等により自づから処置も異り，治療期間にも長短があつてよい。

我々は昭和30年より31年に至る過去2年間に本院で取扱つた下腿開放性骨折の治療法とその経過に就いて検討を加え何等かの指針を掴み，茲に報告して諸家の御批判を仰ぎ度いと思う。

症 例

症例1。30才の男，職業：木馬曳。

昭和29年7月6日作業中材木が左下腿に倒れて来て受傷，当日入院す。入院時所見としては左下腿中1/3，腓側に鵝卵大の著しく汚染された挫滅創を認む。

創傷をゾンデールンクするに腓骨に通じている。レ線像で(写真I)下腿骨は中1/3で粉碎骨折し，更に腓骨は中下1/3境界部でも横骨折を起している。

直ちに創の洗滌，水性ペニシリンの局所注射，油性ペニシリン筋注射，リンゲル注射並びに20%葡萄糖，VB₁，VC，トロンボゲンの混注，患肢の副子固定を行つた。受傷後9日透視下徒手整復と同時にギブス固定装置による牽引，固定を行つた。受傷後20日で挫滅創は略々清浄となり縮少して来たので有窓ギブス固定を施して創の包交を続け，34日目ギブス固定の儘チールシュ氏法植皮術，83日目ギブスシーネに換え受傷後112日目手術施行，骨折部遊離骨片を除去して骨折端を新鮮化し，両骨折端を整復，骨髓腔に達する骨溝を作り腸骨架階嵌込移植(cortical inlay grafting)，整復部細隙にも腸骨々屑を充填し，鋼線結締，有窓ギブス包帯を施行した。術後2週手術創より排膿を認めたが包交を続行，術後2ヶ月鋼線抜去，3ヶ月ギブスシーネに変更，レ線撮影により骨折部骨癒合の進展と小腐骨片を認め腐骨剔出と共に膝関節徒手授動を行う。術後4ヶ月よりマッサージ開始し，徐々