大 腿 骨 々 折 の 治 療 経 験

— 偽 関 節 等 を 中 心 と し て —

国立三朝温泉病院整形外科

林 正 郎・上 平 用

大 月 健 二・池 原 正 明

丹 生 讓 治・伊 達 和 友

Operative Treatments of Femoral Fractures.

(Non-Union Or Delayed Union)

by

M. Hayashi, M. Kamihira, K. Ohtsuki,

M. Ikehara, G. Nio and K. Date.

Orthopaedic Clinic, Misasa National Hospital

43 cases of femoral fractures were experienced for recent 3 years. 14 patients with non-union or delayed union, 3 patients with subluxation of the prosthesis following replacement of the head after femoral fracture and 27 patients with fresh fracture were included in this series.

We discussed with the etiology and surgery for non-union, delayed union and subluxation of the femoral prosthesis.

大腿骨の偽関節形成・遷延治癒と、大腿骨頸部骨折に対する人工骨頭置換術後の骨頭脱臼など、後遺障害の原因及び治療法を調査した。

調 査 対 象

過去3年間に当院を訪れ、何らかの観血的療法が試みられた大腿骨々折は43例である。新鮮例が26骨折に対し、偽関節形成ないし遷延治癒が14骨折、骨頭置換術後の脱臼障害が3例など、いわば陳旧例が17骨折と比較的多数認められた。これらに対して合計47手術が試みられた(表1)。

当院の特殊性から大腿骨々折のうち頸部骨折が81%に達していた。頸部骨折なかんずく外側骨折が高令者に多く、骨幹部骨折が特に活動期の壮年や学童に比較的多く見られることは諸家の報告と同様である(図1)。

今回は、陳旧例17症例を対象として調査した。

表1 大 腿 骨 々 折

部 位			陳 旧 例		計
			偽関節	置換後障害	
頸部	内側	5	3	3	11
	外側	16	0	0	16
	転子下	0	2	0	2
骨幹部	上部・頸部	5	9	0	14
		0	0	0	0
計			26	14	43

偽関節形成・遷延治癒症例

偽関節形成等の症例は、頸部骨折が5例(内側骨折3例、転子下骨折2例)、骨幹部骨折が9例であった。

症例 53才女 昭和53年3月転倒し頸部内側骨折。open reduction と大ネジ2本による固定、骨細片移植術を某医にて施行された。術後経過良好であったが、約6カ月後より股関節痛を訴え来院。大腿骨々頭壊死と偽関節形成を認めたため、術後9カ月目に人

工骨頭置換術を行なった(図2)。

症例 74才 男 昭和51年9月転倒し、転子下骨折、某医にて骨接合術を受け、ブレードプレートによる固定。昭和52年12月受診。プレートの折損と偽関節形成を認めたので、除去後 Jewett 釘固定を試みた。migration をきたし骨癒合不良のため、昭和53年9月 reaming とキューンチャー髓内釘法施行す。初回、2回目の手術ともに nail の刺入部位が不適当なため、固定力が不十分であったと考えられる(図3)。

症例 51才 女 昭和51年6月、ワイヤーで強打。骨幹部骨折あり。某病院にて、closed method による径 12 mm の髓内釘法を施行された。昭和52年4月、下肢の外旋短縮変形と膝関節拘縮を主訴として来院。抜釘のうえ可及的解剖学的位置に整復後、径 13 mm の髓内釘法、onlay 法による骨移植、末梢骨片の回旋転位防止の目的で、キューンチャー釘の穴へのネジの刺入を試みた。整復と固定の不備に基因したものである(図4)。なお膝関節拘縮に対してはトンプソン形成術を行ない日常生活に軽度障害を残すが復職している。

症例 68才 男 昭和51年4月、交通事故による骨幹部骨折。外科医にてプレート内副子法による骨接合術を受けた。1年目に当科受診。膝関節拘縮、下肢の外旋短縮変形が見られ、エックス線写真にて偽関節を認める。術中局所の骨髓炎の合併を確認したため、抜釘と病巣搔爬術を行なった。次いで炎症の鎮静を待って、二次的に再度病巣搔爬と dual plating 法を施行した。mild な感染による治癒障害と考えられる。現在骨癒合良好で骨髓炎の再発は認められない(図5)。

大腿骨頸部骨折に対する人工骨頭置換術後の骨頭脱臼症例

頸部内側骨折に対し、primary care として人工骨頭置換術を施行され、術後骨頭脱臼を主訴として訪れたものは3例で、全て女性である。salvage 手術として2例に全人工股関節置換術、1例に Girdlestone 手術を行なった(表2)。

図1

図2

図3

症例 72才 女 昭和50年6月、転倒し、右大腿骨頸部内側骨折の診断で某病院にて人工骨頭置換術を施行された。右股関節痛と跛行を主訴として来院。昭和52年6月、人工骨頭の亜脱臼を認めたため、全人

図4

図5

図6

工股関節置換術を施行し、家庭に復帰している（図6）。

考 察

大腿骨の偽関節及び遷延治癒14例（頸部5例，骨幹部9例）に対し観血的治療を行なった。これらは過去3年間の当院における偽関節手術症例の41%に及んでいる（表3）。年齢別には50才代に最も多く，また男性に多く見られたが，症例が少ないため統計的意

表2 人工骨頭脱臼症例

症例	年齢	性	部 位	手術方法
1	72	女	右頸部内側	T.H.R
2	68	〃	〃	T.H.R
3	72	〃	〃	Girdlestone

義はない（表4）。

大腿骨偽関節形成・遷延治癒に至った手術症例の初期治療法を検討すると，頸部内側骨折はいずれも大ネジ2本による固定法である。転子下骨折の手術例は1回目ブレードプレート，2回目 Jewett 釘を用いたが，刺入部不适当で migration をきたし，3回目キynchアー髓内釘によって治癒した。

骨幹部骨折はのべ11回の手術で，closed reduction+髓内釘法3，open reduction+髓内釘法を主としたもの3，内副子法を主としたもの4，その他1手術となっている。

治癒障害の主因は，骨頭壊死の1例を除けば，骨髓炎の合併・整復の不完全・固定力の不備など手術操作や固定材料の選択の

誤りによると思われる（表5）。

骨癒合に至らした手術方法は，内側骨折では Jewett 釘による強固な内固定と骨移植術，転子下骨折では reaming 後の髓内釘固定と骨移植術である。骨幹部骨折では断端新鮮化したもの，しないもの相半

表3 偽関節等の手術症例

鎖		骨	1例
上	腕	骨	3
橈		骨	3
尺		骨	4
大	腿	骨	14
脛		骨	6
計			31例

表4 大腿骨偽関節形成等の年齢・性別表

	年 令 別					性 別		計
	40	41	51	61	71	男	女	
頸 部								
骨 幹 部	1	2		2		4	1	5
	3	3	3			6	3	9
計	4	5	3	2		10	4	14

表 5 大腿骨偽関節形成例の初期治療法と治癒障害の主因

骨 折 部 位		保存的	手 術 的 療 法		治 療 障 害 の 主 因	
頸 部 5 例 4 手術	内 側	1	Ope. Red. (2) 大ネジ+Bone Graft Clo. Red. (2) 大ネジ	1	骨頭壊死 不完全整復 固定力不備	1 1 1
	転子下	1	Blade plate Jewett+I,L,G.	1 1	不完全整復 固定力不備	1 1
骨 幹 部 9 例 11 手術			Clo. Red. K. 髓内釘	3	固定力不備	5
			Ope. Red. K. 髓内釘	1	不完全整復+固定力不備	2
			Ope. Red. K. 髓内釘+Bone Graft.	2		
			Plat.	1	不完全整復	1
			Dual. Plat.	1	骨髓炎	2
			Condyl. Plat.	1	骨髓炎+固定力不備	1
			搔爬術	1		

Ope. Red.: Open Reduction Clo. Red.: Closed Reduction Plat.: Plate

表 6 大腿骨偽関節等手術

骨折部位		手術方法		例数
頸部	内側 (3例)	人工骨頭置換術 断端新鮮化(一) Jewett+大ネジ+骨釘移植		2例 1
	転子下 (2例)	" (一) K. 髓内釘 " (十) 内副子+I. L. Graft		1 1
骨幹部 (9例)		" (一) K. 髓内釘+O.L.Graft+Decort		2
		" (一) Dual. Plat.		1
		" (一) Plat+O.L.Graft+Decort		1
		" (十) K. 髓内釘+O.L. Graft		3
		" (十) Dual. Plat+I.L. Graft.		1*
		" (十) Dual. Plat		1*

* 印 骨髓炎合併症例
O.L. Graft: Onlay Graft, I.L. Graft: Inlay Graft.

ばしているが、充分な reaming 後、径 13 mm 以上の髓内釘や、dual plating にて強固な固定を試み、それに decortication 或いは骨移植術を併用した(表 6)。

また、骨頭置換術々後の脱臼症例の多くは手術手技の拙劣に基づいているものと考えられる。

ま と め

- 1. 過去 3 年間に、大腿骨々折 43 例を経験したが、陳旧例が 17 例と比較的多数認められた。
- 2. 陳旧例に対し、初回手術を検討し、治癒障害の原因と当院にての根治的手術を述べた。
- 3. 偽関節・遷延治癒の原因として、骨髓炎の合併・不完全な整復・固定力の不備など手術操作の拙劣、固定材料の選択の誤りなどが考えられた。

- 4. 骨癒合に至らしめた手術方法は、強固な内固定、骨釘或いは骨細片等による骨移植術 (inlay or onlay), decortication 等の併用である。
- 5. 人工骨頭置換術々後の脱臼は、手術手技の屈劣に基づいたものと考えられる。
- 6. 骨折に対して、保存的或いは観血的療法の選択は症例により決定すべきであるが、観血的療法の適応と判断した場合、無菌的操作に努め、解剖学的に整復し、強固な内固定をするべきであると考える。

参 考 文 献

- 1) 柏木ほか: 日整誌, 45: 834, 1971.
- 2) 上平ほか: 臨整外, 6: 807, 1971.
- 3) 上平ほか: 整形外科と災害外科, 20: 188, 1971.
- 4) 軽部ほか: 整形外科, 28: 1982, 1977.

-
5) 軽部ほか：災害医学，21：243，1978.	7) 山本ほか：臨整外，8：466，1973.
6) 田代ほか：整形外科と災害外科，25：72，1976.	8) 山本ほか：臨整外，12：842，1977.
	9) 横山ほか：整形外科，25：81，1974.
-