下垂体腫瘍による Pan-hypopituitarism に伴った 大腿骨頭すべり症の1例

琉球大学医学部整形外科

仲宗根 聡・井 上 治
上 里 智 美・乗 松 尋 道
茨 木 邦 夫

A Rare Case of Slipping of the Upper Femoral Epiphysis Accompanied by Pan-hypopituitarism due to Pituitary Tumor

by

Satoshi Nakasone, Osamu Inoue, Tomomi Uezato,
Hiromichi Norimatsu and Kunio Ibaraki

Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine,
University of the Ryukyus

A rare case of slipping of the upper femoral epiphysis accompanied by pan-hypopituitarism due to pituitary tumor was reported. In Japanese literature, five these cases have been reported. A 14-year-old girl was admitted in our department complaining of hip pain and limping. Drehmann's sign was positive. Roentgenogram showed posterior slip of the upper femoral epiphysis at an angle of 30 degrees. On the further examination, ballooning of the pituitary fossa was observed on cranial x-ray, and pituitary tumor was pointed out on C-T scanning. On endocrine examination, pituitary, thyroid, adrenocortical and sex hormones were all decreased. The tumor was removed neurosurgically, and diagnosed histologically as ectopic pinealoma. Now the patient is 17 years old taking supplementary hormone therapy, and is asymptomatic in her left hip. Roentgenographically, slipping of the epiphysis was not increased, because spontaneous epiphyseal closure has occurred after the therapy.

In conclusion, it is said that secondary insufficiencies of the target organs due to pan-hypopituitarism were the major causes of the slipped femoral epiphysis.

はじめに

下垂体腫瘍による汎下垂体機能低下症すなわち pan-hypopituitarism に合併した、きわめてまれな大腿骨頭すべり症の1例を経験したので報告する。

症 例

患者：14才、女子

主訴：左大腿部痛、跛行

既往歴：13才頃から慢性腎盂腎炎に罹患し現在も治療中である。

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：昭和55年12月頃、誘因なく左大腿部痛および跛行が出現し、精査目的にて入院した。

入院時現症：身長148cm、体重48kgと肥満度20%の肥満であった。動作は緩慢で応答も鈍く、強度の視力低下を認めた。いまだ初潮および恥毛の発生はなく、2次性徴が遅延していた。左股関節は屈曲60度、外転15度、内旋15度と、運動痛を伴った可動域制限を認め、Drehmann徴候も陽性であった。

レ線所見：左大腿骨中樞の骨端線の開大がみられ、大腿骨頭は骨端線上で後下方へすべり、posterior tilt

表1 血液尿検査

一般検査		腎機能	
RBC	460万	PSPテスト	
WBC	9,300	15分値	14%
Hb	14.1g/dℓ	30	24
Ht	33.6%	60	19
血小板	79,000	120	10
生化学		Creatinine clearance	
GOT	55 IU/ℓ	45ml/min	
GPT	26 IU/ℓ	Fishberg濃縮テスト	
ALP	16.6 KAU	尿比重 1.010以下	
LDH	580 IU/ℓ	尿所見	
BUN	33 mg/dℓ	蛋白	(-)
Creatinine	1.8 mg/dℓ	糖	(-)
Na	178 mEq/ℓ ↑	ビリルビン	(-)
K	3.9 mEq/ℓ	ウロビリノーゲン	(-)
Cl	140 mEq/ℓ ↑		
Ca	5.4 mEq/ℓ		

表2 内分泌検査

下垂体ホルモン		
GH	1.4 ng/ml	
ACTH	10 pg/ml	↓
TSH	1.3 μU/ml	
LH	6.7 mIU/ml	↓
FSH	3.7 mIU/ml	↓
甲状腺ホルモン		
T ₃	98 ng/dℓ	
T ₄	3.6 MCg/dℓ	↓
性ホルモン		
エストロン	12 pg/ml	↓
エストラジオール	10 "	↓
エストリオール	10 "	
尿中17-OHCS	0.4 mg/day	↓
17-KS	0.24 "	↓
負荷試験		
インシュリンテスト	GH } 無反応	
	ACTH }	
TRHテスト	TSH無反応	
LH・RHテスト	LH } 下垂体不全型	
	FSH }

図1 初診時左股関節レ線像 (14才時)

(a) 正面像 骨端線の開大を認める。

(b) ラウエン像 posterior tilt angle 30度。

angle は30度であった (図1)。頭蓋単純レ線ではトルコ鞍の ballooning がみられ、また頭部CTスキャンでも下垂体部の腫瘍陰影が認められた。

臨床検査所見：一般検血、肝機能は正常であったが、BUN, creatinine は軽度上昇し、血清電解質ではNa, Clが異常値を示した。腎機能検査では、PSPテスト, creatinine clearance, Fishberg濃縮テストに異常を認めた (表1)。

内分泌検査所見：下垂体ホルモン、甲状腺ホルモン、性ホルモン、および尿中17-OHCS, 17-KSは低値を示した。内分泌負荷試験では、成長ホルモン、ACTHおよびTSHは無反応、LH, FSHは下垂体不全型を示し

た (表2)。

以上の所見より、下垂体腫瘍による pan-hypopituitarism と診断された。

治療経過：昭和56年4月、本学脳外科にて腫瘍摘出術を受け、組織学的には異所性松果体腫瘍と診断された。術後3年の現在、panhypopituitarismの改善はみられず、術後よりホルモン補充療法としてデカドロン1mg/day、チラージンS 180 μg/dayなどを継続投与されている。一方、大腿骨頭すべり症は、このような経過のため初診時より放置されていたが、17才の現在レ線上骨端線はすでに閉鎖しており、すべり症の進行

は認められていない(図2)。また、左股関節は内旋15度と制限されているが、他の可動域は良好で、ADL上全く問題はない。

考 察

大腿骨頭すべり症の成因に関して、内分泌異常との関係が注目されているが、ほとんどの症例で明らかな内分泌異常が見い出せないことが多い。本邦における大腿骨頭すべり症と内分泌障害との合併報告例は、我々の調査しえた範囲では19例である。そのうち下垂体機能低下症との合併の報告は5例であるが、それらは特発性下垂体機能低下症と考えられたものであり、明らかな下垂体部腫瘍によると考えられるのは、頭蓋咽頭腫の1例のみであった(表3)。

表3 各種内分泌障害と大腿骨頭すべり症の合併報告例<本邦例>

疾 患 名	症 例 数
性腺機能低下症	4
下垂体機能低下症	5
類癌官症	6
副腎機能低下症	3
頭蓋咽頭腫	1
計	19

骨端軟骨におよぼすホルモンの影響に関して Harris は、ラットを用いた実験で、エストロゲン投与によって骨端軟骨板が狭小化し、力学的強度も増強すると述べ、大腿骨頭すべり症は、成長ホルモンとエストロゲンの量的不均衡によって起こるとしている¹⁾。また、コルチゾールも骨端軟骨の力学的安定性を高める作用があり、甲状腺機能低下症と大腿骨頭すべり症との合併例も報告されている²⁾⁴⁾⁵⁾。以上の点から考えて、本症例の大腿骨頭すべり症の成因には、下垂体機能低下症によって標的器官の2次性機能低下症が起こり、上記ホルモンの分泌低下を来したことが大きく関与していると考えられた(図3)。

図3 本症例のすべり症の成因。

(a) (b)

図2 再診時レ線像(17才時)

(a) 正面像 骨端線は閉鎖している。
(b) ラウエン像 すべり症の進行は認めない。

ま と め

1. 下垂体腫瘍による pan-hypopituitarism に伴った、きわめてまれな大腿骨頭すべり症の14才女子例を報告した。
2. 本症例の大腿骨頭すべり症の成因には、エストロゲン、コルチゾール、甲状腺ホルモンの分泌低下が関与していると思われる。

文 献

- 1) Harris, W. R.: The Endocrine Basis for Slipping of the Upper Femoral Epiphysis. J. Bone Joint Surg., 32-B: 5-11, 1950.
- 2) 伊藤公一・他: 大腿骨頭すべり症を合併した類癌官症の1例. 関東整災誌, 13: 165-170, 1982.
- 3) Ogden, J. A. and Southwick, W. O.: Endocrine Dysfunction and Slipped Capital Femoral Epiphysis. Yale J. Biol. Med., 50: 1-16, 1977.
- 4) 岡正典・他: 大腿骨頭骨端線離開に認められる内分泌学的所見について. 中部整災誌, 19: 230-232, 1976.
- 5) 岡正典・他: 成長軟骨帯の力学的強度に及ぼす性ホルモンの影響. 中部整災誌, 19: 714-733, 1976.

質 問

長崎大学 岩崎 勝郎

検査上ホルモンのインバランスは術後、改善されていないとのことであるが、Slippingに関しては、改善されているのではないか。

解 答

琉球大学 仲宗根 聡

1. 下垂体腫瘍自体はめづらしいものではないが、

それに大腿骨頭すべり症がどれくらい合併するか
の調査報告はない。

2. 内分泌学的には改善しなかったが、すべり症自

体は、進行もなく臨床的には治癒した。この点から考
えても、ホルモン補充療法の効果がいくらかあったの
ではないかと推定される。

~~~~~