

睪丸破裂の1例

大手前病院（院長 野木一雄博士）

皮膚科泌尿器科

野村貞一
加藤稔

Rupture of the Testicle : Report of A Case

Sadakazu NOMURA and Minoru KATO

From the Department of Urology and Dermatology, Ohtemae Hospital, Osaka

A case of traumatic rupture of the testicle without laceration of the scrotal skin is added to the 12 cases reported in Japan.

The patient was a 17 year-old student, with a history of having been kicked in the scrotum while playing with his friend.

Five hours following the injury, exploration of the scrotum was performed and a oblique rupture of the tunica albuginea was disclosed.

The tunica albuginea was closed by suture and the testicle permitted to remain.

One month later, the injured testicle was found to have become slightly smaller, though normal testicular sensation was present. Biopsy showed slight atrophy of the testicle.

緒言

睪丸の外傷は比較的屢々みられる障碍であるが、陰囊皮膚に何ら損傷なく、睪丸に破裂の認められることは極めて稀であるとされている。

我々は最近かかる症例を経験したのでここに報告すると共に、本邦に於ける睪丸破裂12の報告例について文献的考察を試みる。

症例

患者：17才，学生。

初診：昭和35年6月15日。

家族歴：特記すべきことはない。

既往歴：7才のとき、流行性耳下腺炎に罹患，母親によれば、このとき睪丸の腫張は見られなかつた様に記憶するという。

主訴：左陰囊部の有痛性腫張。

現病歴：本年6月15日，午前11時頃友人と戯れている際，突然相手の膝頭で股間を蹴り上げられ，その瞬間うづくまつたが，疼痛よりも股間の重圧感があるの

みで，意識障碍はなかつた。然しその後，悪心と共に左陰囊部の疼痛が徐々に増強し，腫張が目立つ様になつたので，約1時間後に当科を訪れた。

現症：体格，栄養中等度，顔貌稍蒼白なるも平靜，胸部諸臓器に異常を認めない，血圧110～68mmHg。血液像：血色素（ザーリー）90%，赤血球数 459万，白血球数5,000，梅毒血清反応陰性。

尿は淡黄色，清澄で，異常沈渣を認めない。

局所々見：陰囊皮膚には皮下出血斑は認められず。左陰囊内容は超鶏卵大に腫張，その硬度は弾力性軟で，著明な圧痛を訴える。睪丸，副睪丸の区別は判然としませんが，やや腫張した精索中に精管をふれる。右陰囊内容，前立腺，陰茎等に異常を認めず。

臨床診断：以上の所見から左陰囊血腫と診断して，受傷後約5時間目に試験切開を施行した。

手術所見：局所麻酔により左陰囊皮膚に縦切開を加え左陰囊内容を露出するに固有鞘膜腔内に，血腫の存在が認められた。そこで之を切開し，凝血を含む暗赤色の血液約 10cc を排除すると，睪丸後面で略中央部より斜に下走し，一部副睪丸尾部に及ぶ約 2cm の破

裂部を認めた(図1)。そして睪丸実質は一部裂創外に脱出するも、肉眼的には殆んど正常、副睪丸にも異常を認めず、精索内にはその被鞘を通して小さい出血斑を認めるも殆んど正常。そこで裂創より脱出せる実質を中におさめて、カットグートで破裂部の縫合を行い術を終つた。

経過：術後経過は良好で、術後2週間に退院した。そして術後1カ月目の来院時の局所々見では、受傷側の睪丸は反対側に比べやや小で、弾性比較的硬であり、副睪丸は全体にやや腫脹し、弾性硬、精索も比較的硬くふれるが、精管に異常なく、且所謂睪丸感も存在した。そして同時に行つたバイオブシーによる組織所見では、曲精細管はかなり拡がっているものもみられるが、精子形成は少なく、基底膜と線維性膜の肥厚があり、間質の線維増殖も若干みられ軽度の萎縮像が認められた。尚炎症性細胞の浸潤は殆んど見られず(図2及び3)。

考 按

本邦に於ける睪丸破裂の報告例は、1940年に小林が報告した症例を最初とするが、最近小松・早川(1960)がその後の6例に自験例2を加えた計9例について統計的な観察を行つている。そして之の記載に洩れた松島(1943)の2例と北村・江島(1960)の1例を加えると今迄に12例が報告されている。之を欧米について見ると、Cotton(1906)の第1例以来、Golji and Jaffar(1957)が従来の報告例に自験例を加えたその後の21例について詳細に記述しているが、之にCassie(1956)並びにSchneiderman(1957)の2例を加えても、計24例が報告されているに過ぎない様である。

元来、睪丸は可動性に富む関係もあつて、案外に抵抗が強く、鈍力に加わつた際に皮下破裂を起すよりも、むしろ陰囊外に押出されることが多いとされている。つまりその理由として、陰囊内に於ける睪丸が球形であり、可動性にとむことに加えて白膜の強靱なことがあげられているが、Wesson(1946)によれば両物体の間に挟まれた睪丸を破裂さすに要する力は約50kgであるといい、又山本・世耕(1952)は副睪丸結核患者の剔出睪丸を台秤上に固定し、その上から除々に重量をかけ、破裂した瞬間の加えた圧を測定し、最小58kg、最大68kgで

あつたと述べている。即ち睪丸を破裂さすには略成人1人の重量を要するわけである。然し乍ら実際に破裂が起るには、その外力の質、条件等に左右されることが多い訳で、Mc Crea(1951)によれば打撃が真直ぐ上方に、或は斜上方に向つた場合で、しかも睪丸が物体と恥骨或は大腿部との間に衝撃を受けたときに起り易いとしている。又、北村・江島は彼等の症例が単に跳ね返つたボールで破裂を起しているところから、睪丸破裂の発生は固体による差異、年令的な関係、睪丸自体の抵抗性、或は打撃を受けた際の力学的関係、時間的關係に左右されるものであると述べている。Cassieも軽微な外傷(短い階段からの落下)で睪丸破裂を来した症例を報告し、組織学的にゼミノームの存在を発見しているが、我々の症例では睪丸の腫脹は見られなかつた様であるが流行性耳下腺炎の既往歴を有していることが注目される。即ち睪丸自体にも発生を助長する何らかの因子が存在する場合もあるものと思われる。

実際に成因をなしたものは表1に見られる如く、スポーツ(柔道、相撲、空手及び野球)或は口論中に相手の膝又は足で蹴られたもの5例(但し野球によるものはボールで打撲)、墜落によるもの3例、交通事故2例、入浴中桶を介して人に踏みつけられたもの1例、作業中に材木で打撲したもの1例であり、我々の症例は友人とふざけている中、相手の膝で蹴上げられたものである。欧米例に於ても略同様のことが因をなしている。

症状：睪丸は非常に敏感な臓器であるから、その外傷の際には白膜破裂の有無にかかわらず、多くは著しい自発痛が必発する。そして悪心、嘔吐と種々の程度のショックを時々呈するといわれるが、自験例を含めて本邦の13例中ショック様症状を伴つたものは4例に過ぎない。疼痛と共に陰囊の腫脹、浮腫も必発症状であるが、何れにしても白膜破裂を伴う睪丸外傷に特異的なものはない。そこで術前にその有無を確かめることは困難で、本邦例中、北村・江島の症例を除き術前診断はすべて陰囊血腫又は打撲となつている。かかる点からMc Creaの述べて

表 1

	報告者	年代	年令	原 因	術 前 診 断	受傷より 手術迄の 期間	破裂状態	治 療	組 織 像
1	小林	1940	34	柔道中、膝でけらる	睪丸打撲	10日		除睪術	—
2	重松	1942	61	渡舟の際打撲	陰嚢血腫	8日		除睪術	—
3	松島	1943	20	相撲中、足でけらる	固有夾膜内出血	17日		白膜縫合	—
4	松島	1943	19	階段より落下	固有夾膜内出血	18日		除睪術	—
5	佐藤 畑	1950	不明	空手中、足でけらる	—	—		除睪術	—
6	山本 世耕	1952	45	入浴中、桶を介してふまる	睪丸打撲	3日		除睪術	—
7	山本 笠坊	1953	28	自動車事故	—	—	—	—	—
8	木村	1958	29	橋上より落下	陰嚢血腫	翌日?		除睪術	精細管の変性壊死
9	肥沼 大井	1959	28	口論中、足でけらる	陰嚢血腫	当日?		除睪術	精細管の変性
10	小松 早川	1960	22	作業中、材木で打撲	陰嚢内容打撲	10日		除睪術	精細管の変性壊死
11	小松 早川	1960	25	オートバイ事故	除嚢血腫	翌日		除睪術	造精機能やや低下
12	北村 江島	1960	33	野球中、ボールで打撲	睪丸破裂?	14日		白膜縫合	軽度の萎縮像
13	野村 加藤	1960	17	遊戯中膝でけらる	陰嚢血腫	5時間		白膜縫合	軽度の萎縮像

註：斜線でぬりつぶしてあるものは、殆んど完全に挫碎されていたもの。

いる如く、日常単なる陰嚢血腫として診断されているものの中には血腫の吸収されるままに白膜破裂の見逃されている症例もいくらかあるものと思われる。

損傷の程度：一般に睪丸の外傷の際には睪丸間質内の散在性の出血に止る軽度のものから、精細管の破裂を伴う実質内の出血、更に白膜破裂

によつて鞘膜腔内に血腫の形成を見るもの及び睪丸実質の広範囲に及ぶ挫滅に至るもの（志田）迄分けられるが、Golji and Jaffar によれば、裂目が小さくても睪丸は殆んど完全に挫滅している場合（Lond (1952)）もあり、白膜破裂と実質損傷の程度とは必ずしも一致しないことを述べているのが注目される。

白膜破裂の状態については、欧米例では縦に裂けた Dundon (1952) の症例以外、殆んど中央部に於て横に発生しており、本邦例に於ても記載の明らかでないものもあるが、表1に図示した如く、12例中、略中央部に横に生じているもの6例、縦に裂けているもの2例、完全に挫滅して不明のもの（斜線でぬりつぶしてあるもの）3例、不明1例と横裂のものが多く、山本

世耕の実験に於ても何れも真横に完全に破裂したと記載している。然し我々の症例では、後面中央部より副睪丸尾部に向い斜下に走っていた。そして以上何れの場合も大なり小なり実質の脱出を伴うことは勿論である。

治療：先にも述べた如く、睪丸破裂を術前に診断することは殆んど不可能であり、従つて本邦例に於て見られる如く、最初は陰囊血腫として一応安静、湿布、血腫の吸引といった保存的療法に止め、受傷より手術迄、約1週間から3週間前後、経過を見ているものが大半で、症状の好転を見ないままに始めて切開して白膜破裂の存在を認めている。そして切開後の処置については自験例を含めた13例中、除睪術9例、白膜縫合3例、不明1例であり、その殆んどが除睪術を施行している。勿論除睪術を行うか保存的手術に止めるかは損傷の程度並びに受傷後の経過日数等に関係することであるが、何れにしても外傷による陰囊血腫と診断のついた症例には睪丸破裂をも考慮に入れて、保存的療法に頼らず、外科的に切開して探究する必要があることは、Mc Crea以来 Dundon, Schneiderman, Golji and Jaffar 等が何れも強調するところである。

本邦例中、その組織像を記載したものを見ると、受傷当日又は翌日手術を施行したと思われるもの（木村：肥沼 大井：小松 早川の第2例）でも既に精細管の変性が見られ、受傷10日後の小林並びに小松・早川の第1例では明らかな精細管の変性及び壊死を見ており、北村・江島の症例は14日後で軽度の萎縮像が認められている点からも、出来るだけ早期に切開して適切な外科的処置を行うことが強調される所以であり、Laird (1954) は血腫のみの場合でも、そ

の線維化による圧迫萎縮を予防する意味で、血腫の除去が価値があると述べている。

切開後の処置を欧米例について見ると、24例中、除睪術13例、白膜縫合9例、Bottle Operation（脱出した実質を白膜縫合により中におさめるのが困難な場合、睪丸固有鞘膜を外翻し縫合する）2例で、除睪術と保存的手術が相半ばするが、保存的手術後発生する睪丸萎縮の問題について、従来は破裂後の睪丸はどの様に修復しても結局萎縮に陥るといわれていたが (Receus : Guiteras), Laird は6週後、Dundon は7カ月後に受傷側の睪丸は正常大で所謂睪丸感が存在したと述べ、Schneidermanの第1例は4年後の観察で殆んど異常を認めておらず、Campbell (1937) 亦術後7年間睪丸の萎縮を見なかつたといっている。本邦例で白膜縫合を行つた松島の第1例はその後の経過は不詳であるが、北村・江島の症例では6カ月後に異常を認めていない。我々の症例では白膜縫合後1カ月目の所見であるが局所並びに組織学的に軽度乍ら萎縮が見られている。そして今後も或程度の萎縮が見られるとしても、特に障害のない限り保存的手術を行つたことが妥当であつたと考えられる。

結 語

17才の学生にみられた外傷による睪丸破裂の1例に於て、保存的手術を行い、術後1カ月目の局所並びに組織学的所見で軽度ながら萎縮が見られた。尚本邦症例について、いささか文献的考察を加えた。

稿を終るに当り、恩師楠隆光教授の御指導、御校閲に衷心より深謝致します。

文 献

- 1) Campbell, M. F. : Quoted by McCrea, L. E.
- 2) Cassie, G. F. Brit. J. Urol., 28 : 283, 1956.
- 3) Cotton, F. J. Quoted by Golji, H. and Jaffar, D. J.
- 4) Dundon, C. : Lancet, I : 903, 1952.
- 5) Golji, H. and Jaffar, D. J. : Am. J.

- Surg., 93 : 127, 1957.
- 6) Guiteras, R. : Quoted by Dundon.
 - 7) 肥沼明・大井清 : 臨牀皮泌., 13 : 551, 1959.
 - 8) 木村裕 : 臨牀皮泌., 12 : 373, 1958.
 - 9) 北村定治・江島智 : 臨牀皮泌., 14 : 697, 1960.
 - 10) 小林豊 : 臨皮泌と其領域., 5 : 915, 1940.
 - 11) 小松邦美・早川慶子 : 皮と泌., 22 : 36, 1960.
 - 12) Laird, R. M. Lancet, I 601, 1954.
 - 13) Long, A. : Quoted by Golji, H. and Jaffar, D. J.
 - 14) 松島六郎 : 体性, 30 : 398, 1943.
 - 15) McCrea, L. E. : J. Urol., 66 : 270, 1951.
 - 16) Receus : Quoted by Dundon.
 - 17) 佐藤誠 畑弘道 : 日泌尿会誌., 41 : 236, 1950.
 - 18) Schneiderman, C. : J. Urol., 78 : 54, 1957.
 - 19) 志田圭三 : 泌尿器外傷, 泌尿器科新書, 南江堂, 東京, 1954.
 - 20) 重松俊 : 臨皮泌と其領域., 7 : 532, 1942.
 - 21) Wesson, M. B. : Quoted by Golji, H. and Jaffar, D. J.
 - 22) 山本忠治郎・世耕政隆 : 日大医誌., 11 : 775, 1952.
 - 23) 山本忠治郎・笠坊俊之 : 日泌尿会誌., 44 : 433, 1953.

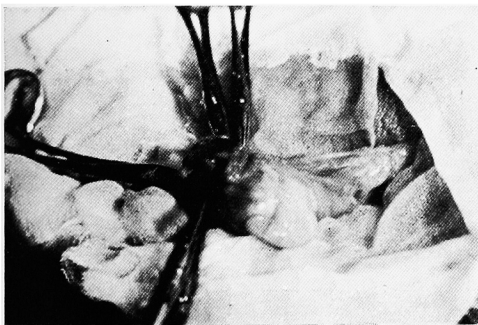


図 1

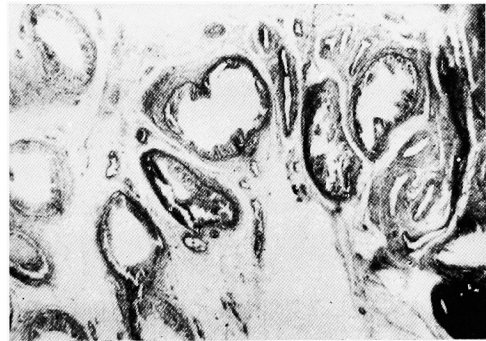


図 2



図 3