

^{60}Co 遠隔照射後にみられた Telangiectasia によると思われる出血死の症例

三重県立大学医学部泌尿器科教室（主任：矢野 登教授）

森	幸	夫
原		健
永	野	道
後	藤	正
田	口	昭
		文

BLEEDING DEATH PRESUMABLY DUE TO TELANGIECTASIS OF THE BLADDER FOLLOWING COBALT-60 THERAPY

Yukio MORI, Takeshi HARA, Michio NAGANO Masahiko GOTO
and Akifumi TAGUCHI*From the Department of Urology, Mie Prefectural University School of Medicine, Tsu
(Director: Prof. N. Yano)*

Although, in addition to surgical methods, the use of supervoltage radiotherapy has introduced a powerful new mean for treatment of cancer, complications of treatment must be sufficiently warned. For the urinary bladder, telangiectasis is expected to be developed, yet it sometimes becomes cause of serious bleeding.

The present report deals with two cases of bleeding death presumably due to telangiectasis of the bladder as the late effect following cobalt-60 irradiations. The case I had gross hematuria from telangiectasis 2 years after cobalt-60 therapy and the case II had gross hematuria a year after the therapy.

緒 言

1956年以来 Supervoltage machines が外科的療法に加えて癌の治療に応用されると共に、癌治療面で大いにその役割を果たしてきているが、一方、その副作用に関しては充分考慮すべき問題を我々に与えている。最近我々は ^{60}Co 照射後、年余にして起った Telangiectasia によると思われる出血死の症例を経験したので報告する。

症例 1

患者：平○好○ 52才 女子

主訴：肉眼的血尿

前病歴：2年前、子宮癌のため広汎性子宮全剔除術を受け、その後、3ヵ月間婦人科で下腹部に ^{60}Co 遠隔照射により 14,000R（空中線量）9,300R（病巣線

量）の照射を受けた。

家族歴：特記すべきものなし。

現病歴： ^{60}Co 照射終了1年9ヵ月後より急に、肉眼的血尿及び血塊の排出をみ、その後、排尿障碍、残尿感を来す様になった。尚時々、下腹部疼痛、右腰部痛を来す。

入院時所見：尿沈渣は赤血球（卅）、白血球（+）、扁平上皮細胞（+）、出血時間、凝固時間は正常、残余窒素 41.3mg/dl、尿中細菌陰性、血液検査では赤血球数290万、白血球数8,700、血色素量45%。

膀胱鏡所見：粘膜全般にわたり毛細管性の出血を認むる他著変なし。

青排泄試験：右側腎機能は正常だが左腎よりの青排出を認めず。

経過：再三にわたって出血部位を確認するため膀胱鏡検査を繰返したが膀胱の出血としか考えられず毛細管性の出血部を経尿道的方法により切片を採取し組織学

的検査を施行したが癌の所見を認めず。経尿道的電気凝固，留置カテーテル設置，その他，内科的な出血に対する種々の治療を施行し，一時的に止血を見たが時時出血を繰返し，3ヵ月後に死亡した。

病理解剖所見：骨盤結合織内，肋骨，肺，腰椎，大動脈周囲に癌転移を認む。膀胱粘膜には出血性壊死性膀胱炎の像を示し，左腎は腫瘍による圧迫のための水腎像を認む。尚特異な所見として，膀胱粘膜下に血管腫様変化がみられた（図1）。

症例2

患者：大〇秀〇郎 56才 男子

主訴：肉眼的血尿

前病歴：剔出した前立腺に組織学的に癌性変化を認め且つ，膀胱頸部にも癌性変化を認めたため去勢術を1年前に受け，その後，3ヵ月間に ^{60}Co 9,600R（空中線量），病巣線量6,300Rの遠隔照射を下腹部に受けた。

家族歴：特記すべきものなし。

現病歴：放射線治療の1年2ヵ月経過後より肉眼的血尿が12日間持続し，その後，血尿は消失した。然るに2週間前より再び血尿を来して来院した。しかし頻尿，排尿痛，排尿困難，腰痛等の訴えはない。

入院時所見：尿沈渣では赤血球（卅）の他正常，残余窒素 32.8mg/dl，血液検査にて赤血球数 375万，白血球数6,000，血色素量76%，出血時間，凝固時間は正常。

膀胱鏡所見：粘膜に点状の出血斑を認むのみ。尚腎よりの出血は認めず。

青排泄試験：両側共に排出正常。

経過：再三にわたり出血部を膀胱鏡的に検査するも，粘膜に点状の出血斑を認むのみで，出血は膀胱からのものと断ぜざるを得なかった。経尿道的に点状出血部の切片を採取，組織学的に検査した所，粘膜下に毛細静脈の拡張強く，痔核の静脈を見る如くで，上皮増殖軽度，異型性なく，癌所見は認めなかった（図2）。出血は時々停止するも，繰返し，又出血の持続期間は長くなり，第一例と同様な出血に対する種々の治療を施行するも入院7ヵ月後に死亡した。

以上の二例共持続的な高度の出血が最大の死因である事は確実と思われる。

考 按

Supervoltage therapy の副作用に関する報告は多くなされているが，それが直接死に直結するものは極めて少ない。泌尿器科領域で問題となる副作用は，特に，膀胱癌，前立腺癌に対

する ^{60}Co 療法後にみられるものであるが，一般にこれらは，膀胱，腸，陰茎，皮膚にみられ，照射後はその症状が軽快するのが常である。Frederic W.¹⁾は，前立腺癌に対し7～11週間にて6,000R～7,500R（病巣線量）を照射したが Proctitis を経験したのみで殆ど副作用はみられなかったと報告し，Rubin²⁾，Goodman³⁾，Galleher⁵⁾，Liegner⁴⁾も Telangiectasia による膀胱出血にはふれていない。一方 Riches⁶⁾は Serious bleeding, Radionecrosis をあげ Telangiectasia が大出血の原因として考えられるとし，彼の症例の10%にそれをみており，その内一例はその日のうちに繰返される膀胱出血のために死亡した。この場合の出血に対する処置は困難であると彼は述べているが，いづれも Radiotherapy 後1年後に起った症例を示している。又，最近 Frank⁷⁾も3週以内に ^{60}Co を4,500R～5,500R照射し209例中，10例に副作用を認め，その3例に膀胱粘膜の Telangiectasia を来したと報告している。我々も同様症例を経験したが，放射線治療中及びその直後にみられる膀胱炎を伴う軽度の血尿は常にみられるものであるが，治療を終れば，一般に軽快するのが常である。年余を経て大出血を起す事が問題である。尚ここで膀胱出血が果して ^{60}Co による副作用によるか，癌の膀胱浸潤のためかが問題であり，組織標本に示した如く放射線によると思われる定型的所見はないが，血管の拡張は普通の慢性炎症にみられるものに比して高度であり，癌性変化は認めていない点から，Riches⁸⁾の所見と比較すると，我々の二例に於ては共に明らかな Telangiectasia がみられ，又出血も高度でありそのため死亡している点より，彼の説に従えば放射線治療後年余にして起った Telangiectasia によるものと思われる。尚年余を経ておこる出血の成立機転については Riches⁹⁾も言及しておらず，充分の解説は出来ない。Frank¹⁰⁾の例の如く4,500R～5,500Rにしても Telangiectasia がみられる点，尚第1例は過大線量によると考えられ得るが，同線量にて何ら副作用を示さぬ多くの症例がある事等から，特に過大線量によるとは思われず，体質的な面及び膀胱粘膜の状態等も一つの因子として考慮

さるべきものとする。最近土屋¹¹⁾は放射線治療後、18ヵ月～18年、平均6年後に出血の原因となった、Teleangiectasia の例を報告しているが、放射線治療の Late effect には長期間の注意が必要であろう。又永井¹²⁾は直腸癌の放治後1～2年を経て年に1～2回大量の血尿を排出する男子の2障害例を報告している。尚¹³⁾治療法として内腸骨動脈結紮、膀胱剝出も一策として考慮すべきかと思われる。

結 語

^{60}Co 下腹部照射後年余にして起こった膀胱内腔壁の Telangiectasia によると思われる高度の血尿によると思われる出血死の2例について之等の症状経過並びに文献的に考察した結果を報告し大方の御批判を乞う事とした。

(本論文の要旨は昭和39年12月第70回日本泌尿器科学会東海地方会で報告した。)

文 献

- 1) Frederic, W. : J. Urol., **93** : 102, 1965.
- 2) Rubin, P. : J. Urol., **86** : 82, 1961.
- 3) Goodman, G. B. : J. Urol., **92** : 30, 1964.
- 4) Liegner, L. M. et al. : J. Urol., **87** : 373, 1962.
- 5) Galleher, E. P. et al. : J. Urol., **39** : 598, 1965.
- 6) Riches : J. Urol., **90** : 339, 1963.
- 7) Frank, H. G. : J. Urol., **92** : 489, 1964.
- 8) Riches : J. Urol., **90** : 339, 1963.
- 9) Riches : Lancet., **2** : 538, 1958.
- 10) Frank, H. G. : J. Urol., **92** : 489, 1964.
- 11) 土屋他 : 日泌尿会誌, **56** : 651, 1965.
- 12) 永井 : 臨床放射線, **7** : 64, 昭37.
- 13) 原田他 : 泌尿紀要, **10** : 196, 1964.

(1965年11月9日受付)

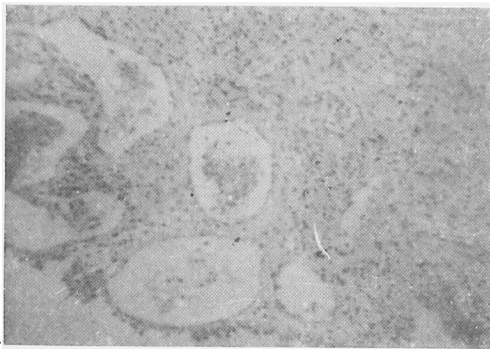


図 1

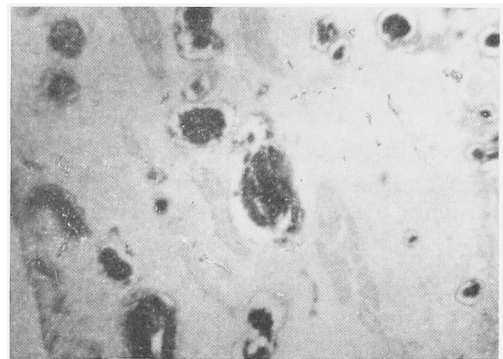


図 II