



Title	圓軌道移動方式断層撮影法の研究(第18報)臨床的研究 第9報 膀胱の断層撮影
Author(s)	三品, 均
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1957, 16(11), p. 1100-1103
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/15839
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

圓軌道移動方式断層撮影法の研究（第18報）

臨床的研究 第9報 膀胱の断層撮影

福島縣立醫科大學放射線科學教室(主任 松川明教授)

三品均

(昭和31年9月25日受付)

緒言

余は先に胃、腎及び尿管等の腹部臓器疾患の診断に圓軌道移動方式断層撮影法¹⁾を應用し、それが有意義である事を報告したが、今回膀胱疾患の診断に適用する機會を得たので茲に報告する。

撮影方法

次に撮影方法を前準備、撮影装置、撮影の順に述べる事にする。

(1) 前準備：早朝空腹時に排尿、排便をさせた後、人工骨盤内氣腫法 800cc を行い、次いで「ネラトン」の「カテーテル」を使用して、膀胱内に空氣 400cc を送入する。

(2) 撮影装置：本教室備付の圓軌道移動方式断層撮影装置（圓錐頂角 60°）を使用した。増感紙には極光の H.V.、「フィルム」はさくら「Xレイフィルム」“Y” Type 四つ切を用いた。

(3) 撮影：前準備の終了後、直ちに患者を撮影臺上に載せ仰臥位をとらせ、恥骨結合上縁より約 3 横指上方を撮影臺の中心に配して、腰背部より 8 cm 乃至 18 cm の間に於いて 1 cm 每に圓軌道移動方式断層撮影を行つた。この場合、撮影條件は管電流 30mA., 4.25sec., 管球迴轉曝射角 360° であつたが、使用管電圧は撮影部の前後径に依り左右させ、大むね 90 KV 前後を用いた。尚散亂線を除去する爲にルシデックスを使用した。撮影後は膀胱内空氣を排出させ、術式を終る。

症例

清〇一：61歳の農夫：生來頑健で既往症には特記事項なく、家族歴にも特筆すべき事はない。

現症：約 6 カ月前、早朝突然の血尿に驚き、某内科醫を訪れ、診察を受け膀胱炎の診断の下に約

1 週間の治療を受けて、一應血尿は消失した。當時尿所見は赤血球 (+), 白血球 (+), 結石 (-) 蛋白 (+), 糖 (-), 圓柱 (-), 膀胱上皮 (+) であった。その後何等の自覺症狀なしに生活して居つた處、2 日前より再び血尿を訴えて、當科外来を訪れたが、その際も、血尿以外には何等の苦痛をも訴えなかつた。

臨床検査所見：(1)尿所見：赤血球 (+), 白血球 (+), 蛋白 (+), 細菌 (-), ウロビリノーゲン (+), 膀胱上皮 (+), 蛋白 (+), 糖 (-) である。

(2) 腎及び尿管所見：靜脈注射腎孟造影術を行つたのであるが腎孟、腎盃、腎杯及びネフログラム等には變化はない。尿管の走向にも異狀を認めないが、腹帶除去後約 5 秒後に撮影せる前後方向の膀胱單純像で、左側尿管の骨盤部には右側に比べて濃厚な造影剤の殘溜が認められる。(第 1 圖参照)

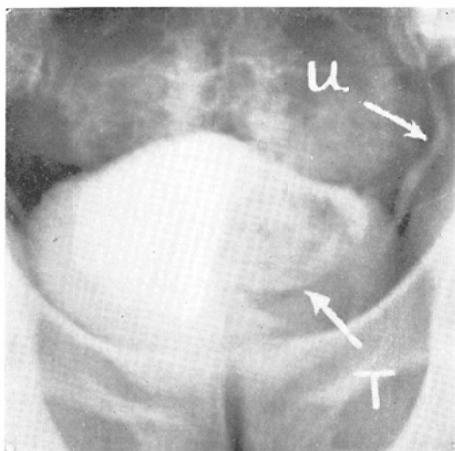
(3) 膀胱所見：A 靜脈性膀胱造影所見：前後方向の單純撮影を行つて見ると、左側壁に膀胱内に突出した胡桃大の擴りの陰影缺損を認め、而もその邊緣に行くに従つて濃い蜂窩状の陰影が見られた。他の部分には異狀はない。(第 1 圖参照)

B 膀胱鏡所見：三角部及び尿管開口部には異狀はない。左側尿管開口部の左前方で、約 15° 上方に鶏卵大の腫瘍が突出して居るのが見られた。併し、膀胱鏡が腫瘍に觸れた際に出血した爲、腫瘍根部の状態を観察し得なかつた。

C 断層寫真所見：膀胱並び骨系統の所見を背部よりの深さの順に述べる。

背部より 8 cm の深さの所見：膀胱は 10 × 10 cm の

第1圖 膀胱單純寫真（前後方向）

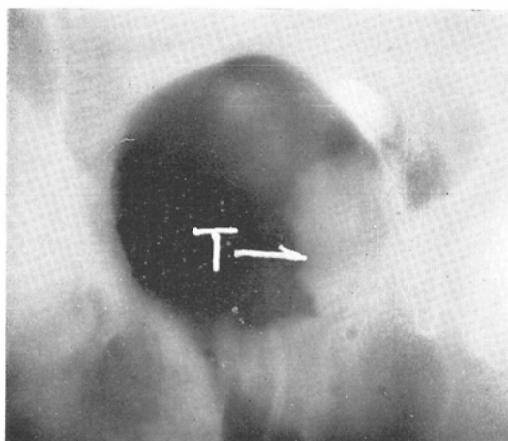


左側壁に膀胱内に突出した胡桃大の擴りの陰影缺損（T）を認め、而もその邊緣は濃い蜂窩狀を示す。又左側尿管内に造影剤殘溜が著明に見られる。（U）

略々圓形透亮像として撮影されて居るが、内外壁には特記すべき變化は見られない。骨系統では腸骨の断面がよく観察される。

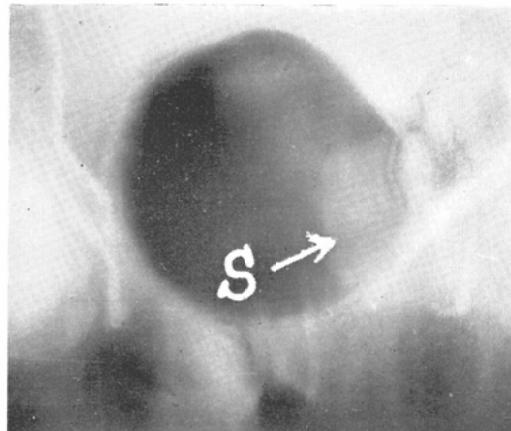
背部より9cmの深さの所見：膀胱は略々直徑10cmの圓形透亮像として撮影され、その内面左側壁に3×5cm程度の淡い四角形の腫瘍の暈像を認める。尙膀胱壁の厚さは略々1mm程度に撮影されている。骨系統としては股關節の断面がよく観察される。

第2圖 背面より10cmの深さの断層写真



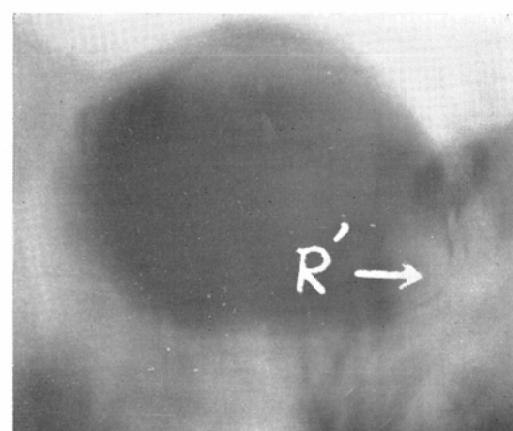
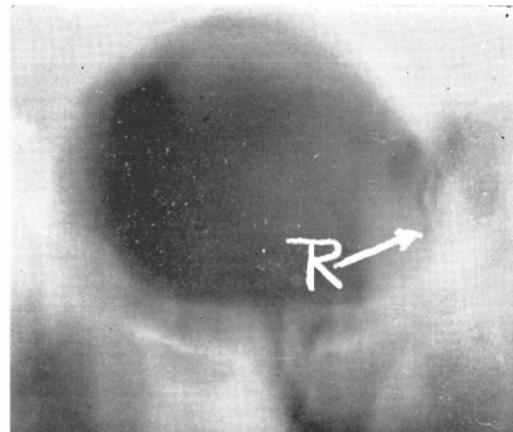
腫瘍表面の凹凸がよく描出されている。（T）

第3圖 背部より11cmの深さの断層写真



腫瘍が二部分に別れて上部が大きく下部が小さく見られる。（S）

第4圖 左より夫々背部より14cm, 15cmの深さの断層写真



R.R' は夫々腫瘍の根部の截面を示す。

背部より 10cm の深さの所見：膀胱は略々直徑 10.5cm の圓形透亮像とし撮影され、その内面左側壁に 3×5 cm 程度の腫瘍の陰影を認める。而もその邊縁は凸凹に富んでいる。尙右側壁は左側壁に比べて圓滑である。骨系統としては股關節の斷面がよく描出されている。（第 2 圖参照）

背部より 11cm の深さの所見：膀胱の透亮像は略々 12cm の直徑の圓形として撮影され、その左側壁には、上下に 2 分して大小の腫瘍陰影を認めるがその根部は膀胱壁より分離して居る事が判る。（第 3 圖 S）骨格としては股關節の斷面がよく観察される。

背部より 14, 15cm の深さの所見：腫瘍の根部が 14×11 cm の膀胱壁の左下方に撮影されている。而もそれが膀胱壁より腫瘍に移る部分が縫合している部分がよく観察される。骨格では恥骨、腸骨の断面が観察される。（第 4 圖 R.R' 參照）

背部より 16cm の深さの所見：腫瘍陰影は暈けて見られないが、膀胱壁は 11×13 cm の圓周として撮影されて居る。尙外陰部諸臓器及び恥骨の断面も併せて観察された。

D 手術所見：膀胱の左側壁より短頸を有して鶉卵大の腫瘍が腔内に懸垂して居り、その表面は乳頭腫の様子を呈し、大小二部に別れて居るのが見られた。而もその基底部は約 10mm 程度の径を有して居た。尙組織学的には基底細胞癌であつた。

考 按

膀胱腫瘍が有莖であるか否かを知る事は、手術の方法及びその豫後を決定する上に極めて重要な事である。この點を確める爲に今日一般に行われて居る方法は膀胱鏡検査法並びに造影剤に依る膀胱撮影であろう。併し、前者に於いては視野が狭小に失する爲に腫瘍の全容を知る事の困難な事があるのみならず、余等の症例の如く、出血の爲に検査を強行し得ない場合も屢々起る。又膀胱内に造影剤を注入して單純撮影を行う時には腫瘍の頸部が常に発見されるととは限らない。この様な缺點を補う爲に、レ線診断としては狙撃回転撮影法或いは断層撮影法が用いられている。さて狙撃回転

撮影法の意義に就いては碇の報告²⁾があるので茲に論評は加えない。次に断層撮影法を併用した場合であるが最近 Wangermez 等の報告³⁾がある。併しこの方法では在來の圓弧運動方式断層撮影法が使用され、X線管球が體長軸の方向に運動して居る爲に暈像が膀胱断面上を縦走して現われている。この様な断層撮影方式では正確な膀胱腫瘍の所見は得られないのではないかと云う危惧が余等の先報より考えられる。即ち膀胱腫瘍の有莖か否かを確める爲には、膀胱壁と腫瘍との間隙をのぞむ X 線曝射がなければ断層撮影法は意義が少くなる。然るに在來の断層撮影法はその機構學的な缺點を有する爲に、X 線曝射が膀胱壁と有莖部との間隙をのぞむ機會は極めて少い。従つて膀胱腫瘍の莖が X 線管球の運動方向の正射影と直交する様な方向に在れば、その膀胱腫瘍莖は證明される可能性はあるが、それと異なる状態にある場合には腫瘍それ自體の核像に災されて、有莖部の發見は不可能となろう。剩へ腸内ガス、卵巢陰影及び骨の暈像を鑑別し乍ら判讀するに至つては、例え二重造影法を利用したとしても只興味の問題に留る丈で、實用的な價値は甚だ少い。余は、この點術式の優れた圓軌道移動方式断層撮影法を使用したので、在來の断層撮影法のもつ難點を考慮する必要なしに腫瘍の位置、大きさ、表面等を正確に描出し得たのである。尙骨盤骨、股關節の断面に就いても、正確に観察を遂行する事が出來た。

結 論

62 歳の農夫の有莖膀胱癌腫の 1 例の診斷として、圓軌道移動方式断層撮影法、骨盤氣腫法並びに膀胱氣體撮影法を併用して見た結果、それが極めて有意義であることを手術に依つて確め得たので報告した。

本篇の要旨は昭和 31 年 10 月 14 日第 52 回東北外科集談會に發表せり。

擇筆するにあたり種々御配慮を賜つた本學外科教室宍戸仙太郎教授並びに六角襄學士に感謝の意を表す。

文 獻

- 1) 松川明、三品均、木村和衛、上田稔：圓軌道移動方式断層撮影法の研究（第 1 報）、撮影装置に就

いて、日醫放誌、15卷、7號、1～9頁、1955。—2)
碇久志：泌尿器科領域に於ける狙撃迴轉撮影法(臨
床的應用)，弘前醫學，5卷、4號、352～70頁、1953。
—3) M.M. Ch. Wangermez et J. Dalge: In-

térêt de la tomographie dans le diagnostic
des tumeurs de la vessie: Journal de Méde-
cine, No. 12, 1953.

Studies on Circus-Tomography (18th Report)
Clinical Application (Part 9) Circus-Tomography of the Urinary Bladder

By

Hitoshi Mishina

From the Department of Radiology, Fukushima Medical College,
Fukushima, Japan. (Director: A. Matsukawa)

One case of cancer of the urinary bladder was reviewed with circus-tomography after
operation of both pneumopelvis and pneumo-vesica-urinaria. In the tomograms of the
bladder, the outline of the tumor and its peduncular region were well visualized.