— 原 著 —

Presacral space の X 線学的検討

片山 信仁

日本医科大学放射線医学教室 (主任: 恵畑欣一 教授)
指導: 渡部英之 助教授

A radiological study on the presacral space

Nobuhito Katayama

Department of Radiology (Chief: Prof. Kinichi Ebata), Nippon Medical School

The presacral space (PS) distance on the double-contrast lateral radiograph of the rectum was measured in 407 Japanese patients, of which 395 (200 men and 195 women) had no particular rectal diseases and 12 (7 men and 5 women) had ulcerative colitis.

In the former group of patients, the mean PS distances were 4.2 ± 2.1 mm in male and 2.6 ± 1.3 mm in female, respectively. The PS distance of over 7.5 mm was seen in 5.5% of the male patients, whereas that of over 5 mm was seen in 5.1% of the female patients. These cases were considered to be in the range of normal variant. Therefore, the normal PS distances of under 7.5 mm in male and under 5 mm in female were well documented. If the fat tissue would be easily accumulated in the PS under the physiological condition, some cases of the increased PS distance induced by marked fatty proliferation observed by the CT image should even be considered as normal variant.

On the other hand, in the latter group of patients, the mean PS distances were 8.0 ± 1.9 mm in male and 6.1 ± 2.1 mm in female, respectively. These data were significantly higher than those of the former group. The increased width of the PS distance in ulcerative colitis was considered to be mainly caused by the proliferation of fibrotic fat tissue in the PS. With respect to the widened PS distance, the differentiation between ulcerative colitis and normal variant was difficult to evaluate accurately. However, the author emphasized in the present paper that it was possible to differentiate ulcerative colitis from normal control with the PS distance which was not widened.

Several cases of the extremely widened PS distance were presented by X-ray CT image and consequently, CT scan was of great use in making the component factor of the widened PS clear.

Key words: barium enema, presacral space, ulcerative colitis, CT

緒 言

注腸造影法は下部消化管疾患の検索に必須の検査法であるが、特に直腸が仙尾骨に沿って前後方向に屈曲して走行するという解剖学的特徴から、その立体的観察には注腸造影直腸側面像が有用である¹⁾。その直腸側面像における直腸粘膜後縁と仙骨前縁との間隙を、presacral space (PS) または retrorectal space というが、Photo 1 に示すように通常はわずかの間隔が認められるに過ぎない。ところが、時に PS 幅が広く開大している症例に遭遇することがある。すでに PS の正

常幅や PS 開大の臨床的意義に関連する論文は、Edling ら²⁾によるもの以来多数見受けられるが、日本人の PS について本格的に検討している文献は、われわれの検索した限り認められない。本研究では、

1) 正常日本人男女における PS 幅の平均値および正常範囲を設定する。

2) PS 幅に対して、肥満因子および年齢因子がどのような影響を及ぼすのかについて検討する。

3) PS がび慢性に開大するといわれる疾患のうちで潰瘍性大腸炎症例を選び、その PS 幅の検討から正常例との鑑別の可能性と PS 幅の開大原因について考察する。

4) PS 異常開大症例を取り上げ、骨盤部 X 線 CT (以下 CT) を用いて開大の原因となる病態の解析を行

Correspondence to Nobuhito Katayama, Department of Radiology, Nippon Medical School Hospital, 1-1-5, Sendagi, Bunkyo-ku, Tokyo, 113 Japan

い、CT の有用性について論じる。

研究対象および方法

(1) 対象について

昭和 61 年 10 月～62 年 8 月までに日本医科大学付属病院放射線科において注腸二重造影検査が施行された患者のうちで、直腸側面像が正常とみなされ、かつ PS 幅が計測可能であった男性 200 名 (13～85 歳, 平均 52.9 歳), 女性 195 名 (13～84 歳, 平均 53.5 歳), 病理学的または臨床的に潰瘍性大腸炎と診断された 12 名 (男性 7 名, 女性 5 名, 13～68 歳, 平均 45.3 歳), および PS の異常開大をきたした症例として, 脂肪沈着 1 名, 子宮頸癌術後 2 名の合計 410 名である。

(2) PS 幅の計測方法について

注腸造影直腸側面像にて, 直腸の走行が仙骨中央部から最も偏位しないと考えられる第 3 仙骨から第 1 尾骨のレベルで計測した直腸仙 (尾) 骨間の最短距離を PS 幅とした。なお, X 線写真上の拡大率は使用機器 (東芝製, Gyroscope Model DT-UG) の特徴から, ファントム実験により常に 1.33 倍であることが証明されている。したがって, 今回の検討では 0.5 mm 単位

で求めた実測値を 1.33 で除して得られる修正値を使用した。

(3) PS 幅の評価方法について

1) 男女別, 対照群における PS 幅の平均値と正常範囲

PS が正常とみなされた男女 395 名を対照群とする。男女別にそれぞれの PS 幅の平均値と標準偏差 (± S.D.) を求めた。次に正常範囲を設定する目安とするために, PS 幅を Table 1 に定める五つの範囲に区分した場合の個々の PS 幅の分布状態を検討した。

2) 対照群における PS 幅の平均値と肥満度

肥満度は, 検査前に計測した対象者の身長と体重より

$$\text{肥満度} = \frac{\text{実測体重} - \text{標準体重}}{\text{標準体重}}$$

$$(\text{標準体重} = (\text{身長} - 100) \times 0.9)$$

として算出した。次に, 対象者を男女別に, やせ群 (肥

Table 1 Distribution of the PS distance in male and female control groups

Male	
PS distance (mm)	Number of cases
0～ 2.5	33 (16.5%)
2.6～ 5.0	105 (52.5%)
5.1～ 7.5	51 (25.5%)
7.6～10.0	8 (4.0%)
10.1～	3 (1.5%)
Total	200
Female	
PS distance (mm)	Number of cases
0～ 2.5	102 (52.5%)
2.6～ 5.0	83 (42.6%)
5.1～ 7.5	9 (4.6%)
7.6～10.0	1 (0.5%)
10.1～	0 (0%)
Total	195

PS distance of over 7.5 mm was seen in 5.5% of male control group while over 5 mm in 5.1% of female control group.

Fig. 1 Distribution of the PS distance in male and female control groups

The mean PS distance of male group was statistically higher than that of female group.

満度-0.2 以下), 中間群(肥満度 ± 0.2 未満), 肥満群(肥満度 0.2 以上)の 3 群に分類し, 各群における PS 幅の平均値と標準偏差を求めた。

3) 対照群における PS 幅の平均値と年齢層

男女別に対象者の年齢を 49 歳以下群および 50 歳以上群の 2 群に分類し, 各群における PS 幅の平均値と標準偏差を求めた。

4) 潰瘍性大腸炎群における PS 幅の平均値(対照群との比較)

潰瘍性大腸炎群 12 名における PS 幅の平均値と標準偏差を男女別に求め, 対照群と比較検討した。

結 果

1. 男女別, 対照群における PS 幅の平均値と正常範囲 (Fig. 1・Table 1)

男性全体における PS 幅の平均値は, 4.2 ± 2.1 mm ($n=200$), 女性全体における PS 幅の平均値は, $2.6 \pm$

1.3 mm ($n=195$) であった。有意差 ($p<0.01$) をもって男性の PS 幅は女性のそれより開大していた。

Table 1 に示すように, 男性では, PS 幅が 5.0 mm 以下であるものは 69%, これに 5.1~7.5 mm の範囲のものを加えると全体の 94.5% を占め, 残りの 5.5% の PS 幅は 7.6 mm 以上であった。一方, 女性では, PS 幅が 2.5 mm 以下のものが 52.3%, これに 2.6~5.0 mm のものを加えると全体の 94.9% になり, 5.1 mm 以上のものの割合は 5.1% に過ぎなかった。以上により, 日本人における PS 幅の正常範囲は, 男性で 7.5 mm 以下, 女性で 5 mm 以下と考えられた。

2. 対照群における PS 幅の平均値と肥満度 (Fig. 2)

男性のやせ, 中間, 肥満各群における PS 幅の平均値は, それぞれ 3.4 ± 1.7 mm ($n=14$), 4.1 ± 1.9 mm ($n=169$), 6.3 ± 2.9 mm ($n=17$) であった。女性の各群に

Fig. 2 Distribution of the PS distance in slender groups, moderate groups and obese groups of male and female

Both in male and female, the mean PS distance of obese group was statistically higher than that of moderate group.

Fig. 3 Distribution of the PS distance in younger groups and elder groups of male and female

Both in male and female, the mean PS distance of elder group was statistically higher than that of younger group.

における PS 幅の平均値は、それぞれ 2.3 ± 1.1 mm (n=7), 2.5 ± 1.2 mm (n=143), 3.2 ± 1.5 mm (n=45) であった。男女ともに肥満群の PS 幅は他群より開大する傾向があり、中でも中間群と肥満群との間には有意差 ($p < 0.01$) が認められた。この傾向は特に男性で顕著であった。

3. 対照群における PS 幅の平均値と年齢層 (Fig. 3)

男性の 49 歳以下群および 50 歳以上群における PS 幅の平均値は、それぞれ 3.5 ± 1.5 mm (n=76), 4.7 ± 2.3 mm (n=124) であった。女性の各群における PS 幅の平均値は、それぞれ 2.2 ± 0.9 mm (n=71), 2.8 ± 1.5 mm (n=124) であった。男女ともに高年齢層は低年齢層に比べてその PS 幅は有意に大きく ($p < 0.01$)、特に男性で明らかであった。

4. 潰瘍性大腸炎群における PS 幅の平均値 (対照群との比較) (Fig. 4)

潰瘍性大腸炎における PS 幅の平均値は、男性 8.0 ± 1.9 mm (n=7), 女性 6.1 ± 2.1 mm (n=5) であった。ともに対照群との間には明白な有意差 ($p < 0.01$) を認めた。しかし対照群のうちで、正常範囲を越えて PS 幅が開大する normal variant とみなされるものの中には、その PS 幅の値が潰瘍性大腸炎の PS 幅の平均値に近似する例も存在し、潰瘍性大腸炎と normal variant との鑑別が必ずしも容易ではないことが示唆された。

以下に PS 幅の開大が異常とみなされた症例を提示する。

Case 1 (Photo 2)

71 歳、女性の normal variant 症例である。

A : PS 幅の開大 (12 mm) が著明である (矢印) が、

Fig. 4 Distribution of the PS distance in control groups and ulcerative colitis groups of male and female
Both in male and female, the mean PS distance of ulcerative colitis group was statistically higher than that of control group. Notice that the upper limit of the normal range was near the mean of the PS distance of ulcerative colitis both in male and female.

直腸の形態は正常である。

B：同症例のCT像である。PSを含む直腸周囲脂肪組織の増生が明瞭である（矢印）。

Case 2 (Photo 3)

24歳，男性の潰瘍性大腸炎（慢性期）症例である。

A：直腸内腔の狭小化，壁の伸展不良および腸管短縮を認める。PS幅は7.1mmで，対照群の平均値（4.2±2.1mm）よりは大きい（矢印）。

B：同症例の直腸内空気注入後のCT像である。直腸内腔の狭小化，直腸壁の軽度の肥厚（矢頭）とともにPSを含む直腸周囲脂肪組織の増生が認められる（矢印）。

Case 3 (Photo 4)

44歳，肥満男性の潰瘍性大腸炎（慢性期）症例である。PS幅の開大（9.8mm）が認められる（矢印）。直

腸弁が消失していることから炎症性疾患を考えるべきであるが，PS幅からはnormal variantと区別できない。なおこの症例はCT像からも両者の鑑別は不可能であった。

Case 4 (Photo 5)

68歳，子宮頸癌術後症例である。

A：PS幅の著明な開大（17.6mm）を認める（矢印）が，直腸粘膜後面には変化が及んでおらず，直腸壁の伸展性は保たれている。

B：同症例の直腸内Gastrografin注入後のCT像である。直腸周囲脂肪組織の後方に三日月型の被包化されたwater density massが認められ（矢印），臨床的経過からリンパ嚢腫と考えられた。

Case 5 (Photo 6)

39歳，子宮頸癌術後再発症例である。

A: 粘膜ひだの肥厚を伴う明らかな直腸内腔の不整狭窄を認める。PS 幅は 10.1 mm と開大している (矢印) が, その原因はこの写真からは明らかにできない。

B: 同症例の直腸内 Gastrografen 注入後の CT 像である。直腸前壁および右側壁に直接浸潤する再発腫瘍が認められる (矢頭)。直腸後壁も肥厚しており, 浸潤が疑われる。さらに脂肪層を挟みその後方に術後の線維化と思われる soft-tissue density area が認められ, 複数の原因によって PS が開大したことを示している (矢印)。

考 察

presacral space (retrorectal space) とは, 解剖学的には下端を肛門挙筋および尾骨筋から主に構成される骨盤隔膜筋膜, 上端を腹膜反転部, 側端を尿管とし, 前縁に直腸後面を覆う固有筋膜, 後縁に仙骨前面を覆うワルダイエル (Waldeyer) 筋膜を配する空間である。その内容は, 主に疎性結合組織や脂肪組織であり, 他にリンパ節, 動静脈, 神経線維などが含まれている^{3,4)}。X 線学的には注腸二重造影の直腸側面像にて直腸粘膜後縁と仙骨前縁との間隙として表現される。PS は解剖学的には本来狭い空間であるが, 疎な成分からなるために関連組織の増生や隣接する組織の進展などの可能性を持つ空間といえる。PS が広がる, すなわち X 線学的に PS 幅が開大する可能性のある病態として, 直腸, 生殖・泌尿器系, 軟部組織および仙骨の腫瘍, 先天性腫瘍または嚢腫, 直腸の炎症性疾患や直腸周囲膿瘍, 血腫, 後腹膜線維症, 放射線線維症, 下大静脈閉塞に伴う静脈の拡張, 鼠径ヘルニア, 骨盤脂肪腫症, アミロイドーシスなどが挙げられている⁵⁻⁸⁾。これらの疾患はしばしば消化器症状が先行するが, 時に症状が欠如していることも少なくない。実際に注腸造影検査時に PS 開大所見が偶然指摘されることはしばしばある。しかし, PS 開大の診断基準が曖昧であると直腸粘膜像が全く正常に見えることから, PS に潜む病態を見落とす危険性も出てくるであろう。そこで, 注腸造影直腸側面像における正常例の PS 幅の平均値および正常範囲 (正常上限の基準値) を設定することは, PS 幅の異常開大に着目する目安となる点で意味を持つ。

今回の検討で対照群 395 名における PS 幅の平均値は, 男性 4.2 ± 2.1 mm, 女性 2.6 ± 1.3 mm という結果が得られた。Chrispin ら⁴⁾や Alp ら⁹⁾の報告では, PS 幅は平均 7 mm とされ, また一方で Edling ら¹⁰⁾によると, 正常例の 95% が 5 mm 以下であったという。最近

では黒人を対象に, 男性 8.6 ± 5.1 mm, 女性 7.1 ± 4.0 mm という結果を報告している文献¹¹⁾もみられる。従来より, PS 幅が 10 mm ないし 15 mm 以上ならば異常開大の疑いとされてきた¹¹⁾が, われわれは, 対照群における PS 幅の平均値, 標準偏差および PS 幅の分布状態の検討の結果, 日本人における PS 幅の正常範囲を, 男性 7.5 mm 以下, 女性 5 mm 以下とし, それらの基準値を越える場合に異常開大とみなすのが妥当であると考えた。したがって, 欧米文献は仮に拡大率を修正していないとしても, 日本人の PS 幅は白人や黒人に比較してかなり小さいことが示された。しかしながら, 男性の PS 幅は女性を有意 ($p < 0.01$) に上回っており, 男女差を認めるという点では日本人も彼らと同様であった。PS 幅の人種差や男女差は, 体格差による PS の結合組織や脂肪組織の含有量の違いから起因するのではないかと推測される。

肥満者の PS 幅は開大する傾向があるといわれている⁴⁾が, われわれの検討でも男女ともに, 肥満者は他の者より PS 幅が開大する傾向があることを確認した。PS は疎性脂肪組織からなるために, 個体の肥満度と無関係に体内の余剰脂肪が局所的に蓄積する場であるとみなされる。したがって容易に脂肪組織が沈着する空間と仮定すれば, 肥満者の PS 幅が開大する傾向を示すことも理解しやすい。また, 同じ根拠から, PS 幅が肥満度と無関係に異常開大しているにもかかわらず器質的疾患が特に認められないいわゆる normal variant 例は, PS への単純性脂肪沈着によるものと考えてよいだろう (Case 1)。さらに, われわれの検討で得られた高年齢層における PS 幅の開大傾向は Kattan ら¹²⁾の報告と一致しており, 加齢の要素は PS の脂肪蓄積に関する代謝に何らかの影響を与え, 脂肪組織の増生を促すものと考えられた。

潰瘍性大腸炎に代表される直腸の炎症性疾患の X 線学的特徴には, 腸管の短縮, 内腔の狭小化などが挙げられるほか, PS 幅の開大も良く知られた事実である¹⁰⁾。われわれの検討対象の潰瘍性大腸炎群はその大部分が急性期を過ぎた症例ではあるが, やはり対照群の PS 幅より有意 ($p < 0.01$) に開大していた。開大の原因として, 直腸壁の伸展障害, 腸管の短縮以外に, 腸壁の肥厚, PS 内の浮腫性変化や脂肪増生, 線維増生などが考えられている^{5,10)}。腸壁の肥厚は, 粘膜筋板の肥厚および粘膜下層への著明な脂肪増生によるといわれる¹³⁾。柿橋ら¹⁴⁾は, 下部尿路慢性閉塞患者の骨盤内脂肪組織の増加に関する考察で, 骨盤内に何らかの炎症

性変化を誘発する要因が存在する場合に、局所的に線維脂肪組織の増生が促されると推測している。したがって、潰瘍性大腸炎における PS への脂肪沈着は、元来、脂肪が蓄積しやすい空間である上に、直腸壁から由来する慢性的な炎症刺激により直腸周囲腔に線維成分を含む脂肪組織の増生が促進された結果であるとも考えられる (Case 2)。

ところで、自験例における潰瘍性大腸炎患者の PS 幅を異常開大の基準値に当てはめてみると、正常範囲に入る症例も少なからず認められた (Fig. 4)。これは、潰瘍性大腸炎の病初期には、PS は必ずしも開大をきたすとは限らない⁹⁾ことが理由の一つではあるが、対照群の中に normal variant が存在するため、正常範囲を広く設定せざるをえなかった統計上の問題が大きな理由として残る。Fig. 4 で示すように、潰瘍性大腸炎群の PS 幅の平均値が異常開大とみなす基準値 (正常範囲上限) と近似しているため、PS 幅が開大傾向を示す場合、その値のみから潰瘍性大腸炎症例と normal variant 例、あるいはそれに準ずる正常例とを鑑別することは困難であり、この点に注意する必要がある (Case 3)。しかしながら、潰瘍性大腸炎群と対照群の PS 幅の有意差 ($p < 0.01$) は統計上明らかであり、PS 幅が開大しない範囲内にあれば潰瘍性大腸炎は考えにくく、両者間の鑑別点に十分なりうると思われた。

CT は、PS の X 線解剖をより具体的に明らかにできるばかりではなく、前述した PS を開大せしめる各種疾患に対して、それらの病態の解明に非常に有用であるとの評価が高い⁶⁾。特に、脂肪沈着、嚢胞形成、炎症性または線維性変化、直腸壁肥厚などは、注腸造影直腸側面像ではいずれも様な PS 開大を呈するため鑑別が困難であるが、CT においてはその高度な濃度分解能により、これらを容易に鑑別診断できる (Case 1, 4, 5)。加えて、直腸壁肥厚に線維性変化などが層状に重なった結果 PS が開大するような複雑な病態までも解明しうる利点がある (Case 5)。

また、直腸の炎症性疾患に随伴する PS への二次的な脂肪沈着は線維成分を様々な割合で含む¹⁵⁾ため、単純性脂肪沈着と鑑別する際に CT 値による検討が有用と考えられる。これに対して、充実性腫瘍およびそれに伴う二次性炎症と、術後あるいは放射線照射後に起こる炎症、線維性変化との鑑別診断は、CT による形態的観察および CT 値による検討のみからではかなり困難であると言わざるをえない¹⁵⁾。新たに登場した高分解能 CT や MRI によって解決しうるか否かは今後の課題である。

結 論

注腸造影直腸側面像における presacral space (PS) 幅に着目し、日本人における PS 幅の平均値と正常範囲を設定する目的で、直腸側面像が正常とみなされた対照群 395 名の PS 幅を男女別に計測し、さらに肥満度や年齢層との関係について検討を加えた。次に、潰瘍性大腸炎群 12 名の PS 幅を計測し、対照群と比較検討を行った。また、PS 異常開大症例に骨盤部 CT を用いてその開大原因の病態解析を行い、CT の有用性と問題点を述べた。以上から、次の結論を得た。

1) 対照群における PS 幅の平均値は、男性 4.2 ± 2.1 mm ($n=200$)、女性 2.6 ± 1.3 mm ($n=195$) であった。

2) 男性対照群における PS 幅の値の中で 94.5% は 7.5 mm 以下であり、女性対照群では 94.9% が 5 mm 以下であった。したがって、日本人における PS 幅の正常範囲を、男性 7.5 mm 以下、女性 5 mm 以下と設定した。

3) 肥満者は、他の者より PS 幅が開大する傾向がみられた。また、高年齢層は低年齢層より PS 幅が開大していた。

4) 潰瘍性大腸炎に代表される直腸の炎症性疾患における PS 開大の原因には、直腸壁の肥厚のほかに、直腸周囲腔に生じる線維脂肪組織の増生が大きく関与していると考えられた。

5) 潰瘍性大腸炎群における PS 幅の平均値は、男性 8.0 ± 1.9 mm ($n=7$)、女性 6.1 ± 2.1 mm ($n=5$) であった。対照群における PS 幅の平均値との間には有意差 ($p < 0.01$) が認められた。

6) PS 幅が開大傾向を示す場合、その値のみからは潰瘍性大腸炎例と、対照群の一部にみられた PS への単純性脂肪沈着である normal variant 例との鑑別は困難であった。しかし、対照群のうちで PS 幅の値が開大しない範囲内に留まるものは、潰瘍性大腸炎から鑑別される可能性は十分あると考えられた。

稿を終えるにあたり、本研究に対し御協力頂いた放射線医学教室の関係者各位に深謝致します。

本論文の要旨は第 46 回日本医学放射線学会総会 (1987 年 4 月、東京) において発表した。

文 献

- 1) Forrester, H.C. and Soule, A.B.: Profile lateral projection in the diagnosis of lesions of the rectum. *AJR*, 84,

- 332~338, 1960.
- 2) Edling, N.P.G. and Eklöf, O.: A roentgenologic study of the course of ulcerative colitis. *Acta Radiol.*, 54, 397~409, 1960.
 - 3) 福田保, 橋本義雄: 外科解剖, 4, 腹部, p. 63~88, 医学書院, 東京, 1978.
 - 4) Chrispin, A.R. and Fly, I.K.: The presacral space shown by barium enema. *Br. J. Radiol.*, 36, 319~322, 1963.
 - 5) Teplick, S.K., Stark, P., Clark, R.E., Metz, J.R. and Shapiro, J.H.: The retrorectal space. *Clin. Radiol.*, 29, 177~184, 1978.
 - 6) Levine, E. and Batnitzky, S.: Computed tomography of sacral and perisacral lesions. *CRC Crit. Rev. Diagn. Imaging*, 21, 307~374, 1984.
 - 7) Beneventano, T.C., Frager, D.D. and Wolf, E.L.: The widened retrorectal space; Some radiographic-clinical considerations. *Mt. Sinai J. Med. (NY)*, 51, 467~472, 1984.
 - 8) Krestin, G.P., Beyer, D. and Steinbrich, W.: Computed tomography in the differential diagnosis of the enlarged retrorectal space. *Gastrointest. Radiol.*, 11, 364~369, 1986.
 - 9) Alp, M.H., Sage, M.R. and Kerrgrant, A.: The significance of widening of the presacral space at contrast radiography in inflammatory bowel disease. *Aust. N. Z. J. Surg.*, 48, 175~177, 1978.
 - 10) Edling, N.P.G. and Eklöf, O.: The retrorectal soft-tissue space in ulcerative colitis; A roentgen diagnostic study. *Radiology*, 80, 949~953, 1963.
 - 11) Akamaguna, A.I. and Odita, J.C.: Width of the presacral space in Nigerian adults. *Gastrointest. Radiol.*, 11, 370~371, 1986.
 - 12) Kattan, K.R. and King, A.Y.: Presacral space revisited. *AJR*, 132, 437~439, 1979.
 - 13) Gore, R.M.: Cross-sectional imaging of inflammatory bowel disease. *Radiol. Clin. North Am.*, 25, 115~131, 1987.
 - 14) 筒橋民生, 武中泰樹, 後閑武彦, 小松隆, 宗近宏次, 菱田豊彦, 藤井徳照, 今村一男: 尿道閉塞患者にみられる骨盤内脂肪組織の増加; X線CTによる評価. *日医放線会誌*, 45, 480~485, 1985.
 - 15) Doubleday, L.C. and Bernardino, M.E.: CT findings in the perirectal area following radiation therapy. *J. Comput. Assist. Tomogr.*, 4, 634~638, 1980.

Legends

- Photo 1 Normal lateral view of the rectum on the double-contrast barium enema examination shows a normal presacral space distance, 4.1 mm (arrows).
- Photo 2 Case 1: Normal variant case, 71 y.o. woman.
A: Lateral view of the normal rectum shows a widened presacral space distance, 12 mm

(arrows).

B: CT image on supine position demonstrates an increased width of the presacral space due entirely to fat tissue proliferation (arrow).

- Photo 3 Case 2: Chronic ulcerative colitis case, 24 y.o. man.

A: Lateral view of the rectum shows a slightly widened presacral space distance, 7.1 mm (arrows). The rectum lacks distensibility.

B: CT image on prone position demonstrates a slightly increased width of the presacral space and the narrow lumen of the rectum which has a slight thickening of the wall (arrowheads), surrounding with the increased fat tissue of the perirectal and presacral space (arrow).

- Photo 4 Case 3: Chronic ulcerative colitis case, 44 y.o. man.

Lateral view of the rectum shows a uniformly widened presacral space distance, 9.8 mm (arrows). Except for the disappearance of the rectal valves, the differentiation of the chronic ulcerative colitis from the normal variant is difficult only on the viewpoint of PS distance.

- Photo 5 Case 4: Lymphocyst case in the post-surgical state of the cervical carcinoma of uterus, 68 y.o. woman.

A: Lateral view of the rectum shows a remarkably widened presacral space distance, 17.6 mm (arrows). Posterior contour of the rectal mucosa is smooth.

B: CT image on supine position demonstrates an increased width of the presacral space in which an encapsulated water density mass (arrow) mostly occupies. The rectum is filled with Gastrografin.

- Photo 6 Case 5: Recurrent case of the post-surgical cervical carcinoma of uterus, 39 y.o. woman.

A: Lateral view of the rectum shows a widened presacral space distance, 10.1 mm (arrows) and obviously irregular stenosis of the rectal lumen with thickened mucosal folds.
B: CT image on prone position demonstrates a soft-tissue density mass (arrowheads) which invades the rectal wall antero-laterally and probably postero-laterally. A widened presacral space (arrows) includes the thickened posterior rectal wall, fat tissue layer and soft-tissue density area, suspected of the fibrotic change.

(受付: 1987年12月22日)

Plate (1)

Plate (2)

Plate (3)