

# 小児 Paraplegia と Metrizamide myelography

千葉大学 整形外科

井 上 駿 一  
磯 辺 啓 二 郎  
勝 呂 徹

国立療養所千葉東病院  
脊椎・脊髄センター

大 塚 嘉 則

小児 paraplegia を起因疾患として spinal deformity に伴う脊髄障害の治療を考えると、術前の詳しい神経学的検査と共に Metrizamide myelography による spinal cord の精査が必須である。

1976年9月以来79年10月迄に当教室で実施した Metrizamide myelography 症例は58例であり内わけは表1に示す如くである。

## I) Idiopathic scoliosis における脊髄造影所見

Idiopathic scoliosis では24例中22例の spinal cord は脊椎管の中を最短距離をもって走るように凹側へ偏位していた。supine position で側方向で撮影を行った所見を見ると各高位共比較的一様の太さに subarachnoidal space が描出されたが背側の方が腹側(前

表 1

### METRIZAMIDE MYELOGRAPHY IN SCOLIOSIS

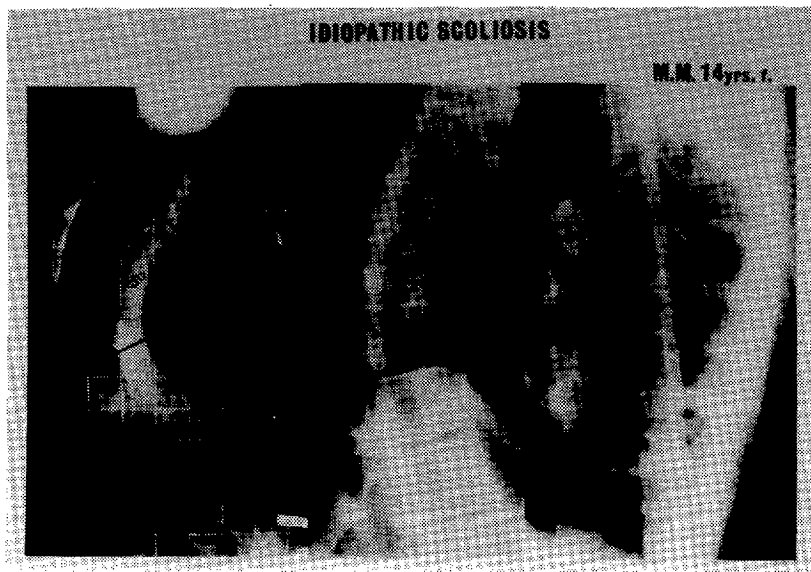
( 1976—79.10 )

	CASES (MALE, FEMALE)	AGE
IDIOPATHIC SCOLIOSIS	24 ( 2 , 22 )	5 — 24
CONGENITAL SCOLIOSIS	14 ( 7 , 7 )	4 — 16
NEUROFIBROMATOSIS	7 ( 2 , 5 )	12 — 23
OTHERS	13 ( 5 , 8 )	7 — 35
TOTAL	58 ( 6 , 42 )	
CONTRAST MEDIA	10.0 ml	240 mg I / ml ( AVERAGE )

面)より巾が広い。これに対し arachnoideal space の方が広がった(図1)。しかし cord の太さは一様である。以上の所見は I. S の大多数に見られる所見で cord の位置のシフトを示す

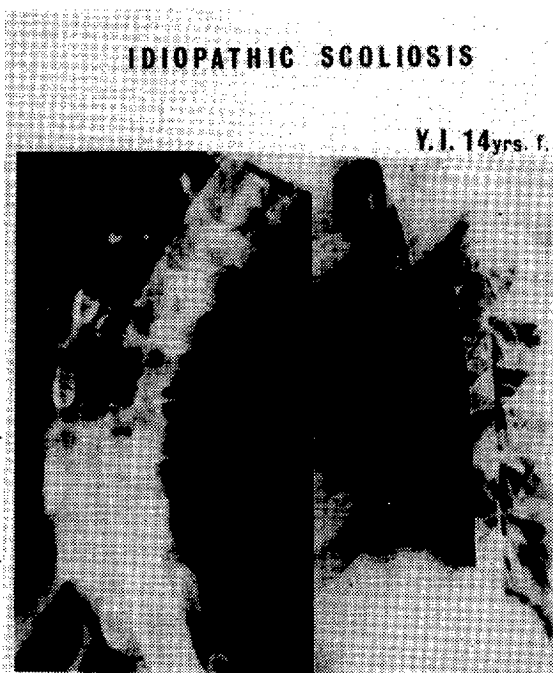
cord を検索したが乏血性の spinal cord と arachnoid の癒着があり凸側に大きな cyste

図 1



がその病的意義は少いと考えられた。しかし 24 例中 2 例に見られた異常所見は A-P. Profil X-P 共に subarachnoideal space が異常に狭く 1 種の spinal canal stenosis を思わせる所見であった。症例(図2)は halo-traction によりクローヌス、腱反射亢進をみとめた例である。このような例は特発性側彎症中数がきわめて少いが矯正手術の実施には充分注意が必要であると思われた。

図 2



## II Neurofibromatosis における脊髄造影所見

7 例中 5 例に種々の造影異常所見を認めた(表 2)。症例を示す scalloping に一致して限局性の subarachnoideal space の拡大(一種の spinale meicngocele)がある。しかし中間では逆に全く subarachnoideal space は消失し spinal cord の圧迫の存在を予想させる所見を示した。このような詳細な所見は従来の油性造影剤では求められ得ない所見である。矯正手術に先立って laminectomy を行い spinal

表 2

MYELOGRAPHIC FINDINGS IN NEUROFIBROMATOSIS

TOTAL 7 CASES

INTRASPINAL MENINGOCELE ( SCALLOPING )	3 CASES
THE TYPE OF IDIOPATHIC SCOLIOSIS	2
INTRACERVICAL MENINGOCELE	1
INTRATHORACIC MENINGOCELE	1
ANTERIOR COMPRESSION OF SPINAL CORD	1
COMBINED WITH MEDIASTINAL TUMOR	1

状の空洞形成を有した。

次の症例は体表からは判らないがmyelographyで頸椎に大きなmeningoceleが発見された例である。次の症例はintrathoracic

meningoceleである(図3)。肋膜外路法により侵入しmediastinumにmeningoceleをみとめた。折りた $\gamma$ むように壁を縫縮した(図4)。その後骨移植、instrumentationを行った。

図 3

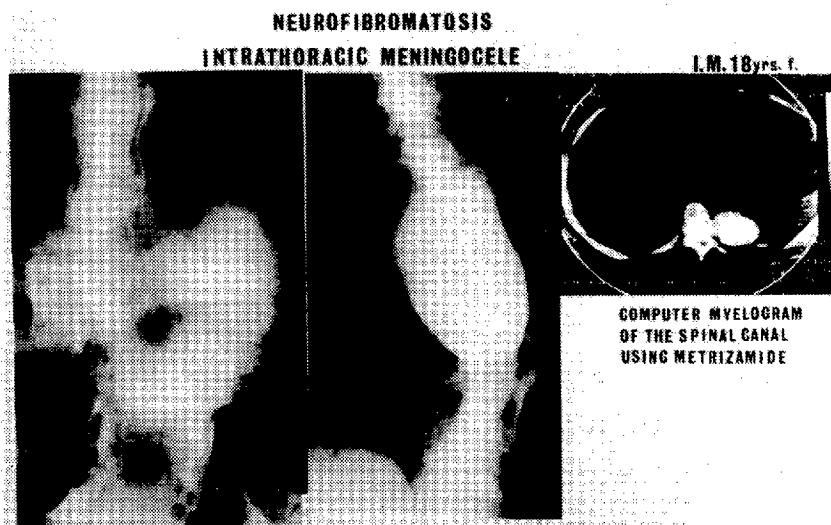


図 4



III Congenital scoliosis における脊髄造影所見

metrizamide myelography により単なる spinal cord の shift 以外に明らかな異常所

見が 14 例中 11 例に、また cord の圧迫が想定出来たものが他に 2 例存在した(表 3)。

症例は著明な後側彎を有する例だが頂椎に一致して限局性の spinal cord の圧迫が凹側且前方にみられ metrizamide CT scan で明らか

表 3

MYELOGRAPHIC FINDINGS IN CONGENITAL SCOLIOSIS

TOTAL 14 cases

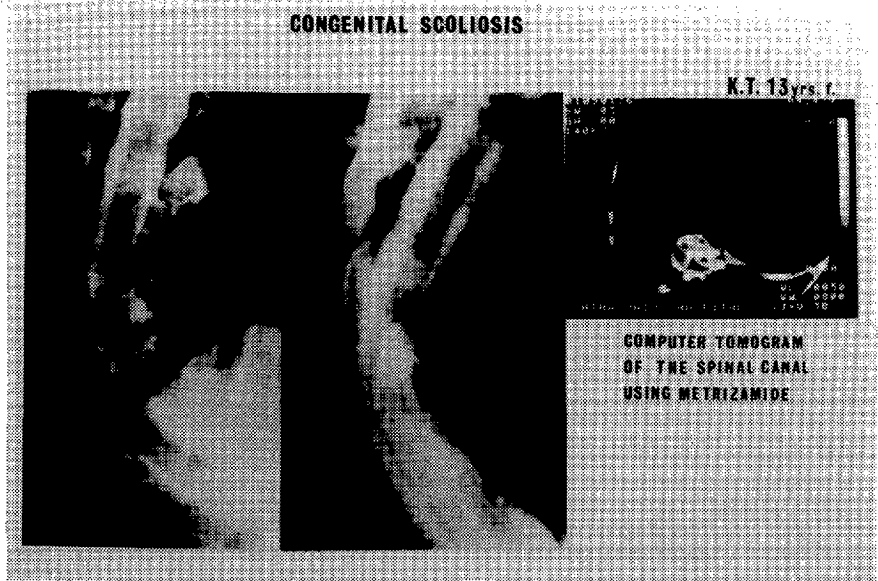
SHIFTING OF SPINAL CORD TO THE CONCAVE SIDE	11 cases
COMPRESSION OF SPINAL CORD FROM ANTERIOR	4
SUBARACHNOIDEAL PARTIAL DEFECT IN CONCAVE SIDE	3
FILLING DEFECT	2
NARROWING OF SPINAL CORD	2
DIASEMATOMYELIA	1
CHONDROGENIC COMPRESSION IN LUMBAR SPINE	1

に示された(図5)。

次の症例は胸椎中央部により広範なる spinal-

canal の圧迫を有する症例で凹側、前方除圧の  
のち矯正手術を実施した。

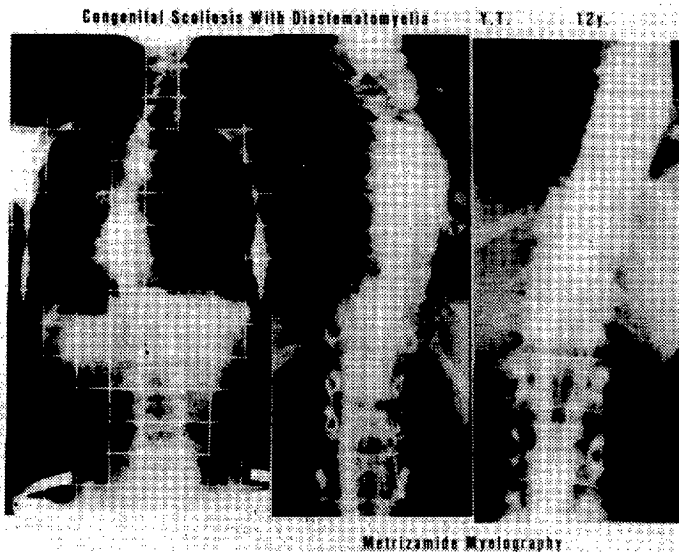
図 5



次の症例は diastematomyelia の症例である。中央部の filling defect と左右にわかれた spinal cord が明らかにみとめられる。これは油性造影剤ではまず発見する事の出来ない所見である。この症例に対し軟骨性且 fibrous な

septumの切除を行った。次の症例は fibrous septumを有し中隔より dura へ附着する band と低位脊髄を有する diastematomyelia 症例である(図6)。此のような例では脊髄末端がしばしばのう状拡大を示し、且皮フ上の dimple と

図 6



関係がある事がある。

metrizamide CT scanでは明らかな眼鏡状陰影をみとめた(図7)。手術により中央部の索状物を切除した。なおかゝるwide laminectomyを行った場合とくに小児ではlaminectomy手術後脊柱変形が必発するので最近ではlaminar flapを先づおこし、ついで脊髓手術后再び切除laminaを置細する方法を実施している。

症例は4歳児のCongenital scoliosisにみられたcordの異常である(図8)。cordの異常な狭少化と走行異常がある。手術によりlaminaのpartial defect, spinal bifida occultaがあり脂肪組織に埋まって居た。これをあけるとduralとの間に異常な膜状バンドがあり、これを切除した。ついでduralをあけると更に内部に横走する異常な血管増生を伴ったfibrous bandがありその下にatrophic cordを透見出来た。bandを切除し最後にinstrumentation surgery without fusionを行った。かようにCongenital scoliosisでは種々のspinal cordの異常を伴っていることが多く、これらの検索が矯正手術に先立って行われるべきでありmetrizamide myelography によってはじめてこれが可能と思われた。

図 7

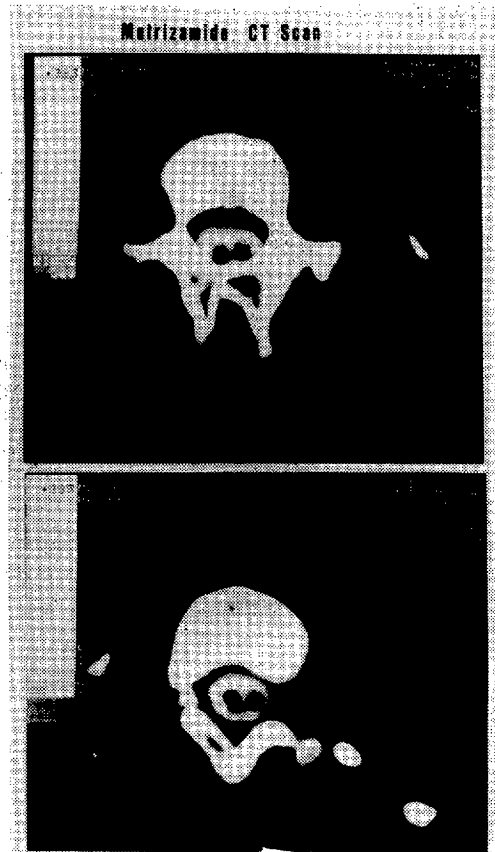


図 8



#### N その他の症例における脊髄造影所見

症例は5歳の時に縦隔腫瘍の切除手術が第1胸椎より～第4胸椎の高位で行なわれた。診断はGanglioneuromaである。10歳時に1ヶ月間の放射線照射が行なわれた。この頃よりscoliosisが著しく増強した。11歳時下肢麻痺のため歩行不能となった。この脊柱変形の出現はすでに2歳手術直后よりみとめられている点で手術

操作と放射線治療のいずれもが脊柱変形に関係している如くである。X-Pでは全く頸胸移行部が折れ曲ってループを作っている。metrizamide myelographyにより解説不能ほど三次元的にspinal cordは異常な蛇行像を示しcordがこのため圧迫されていることが容易に想像出来る(図9)。急処halo-pelvic traction后T<sub>1</sub>T<sub>2</sub> ribを切除し、肋膜外録法によりcord前、

図9

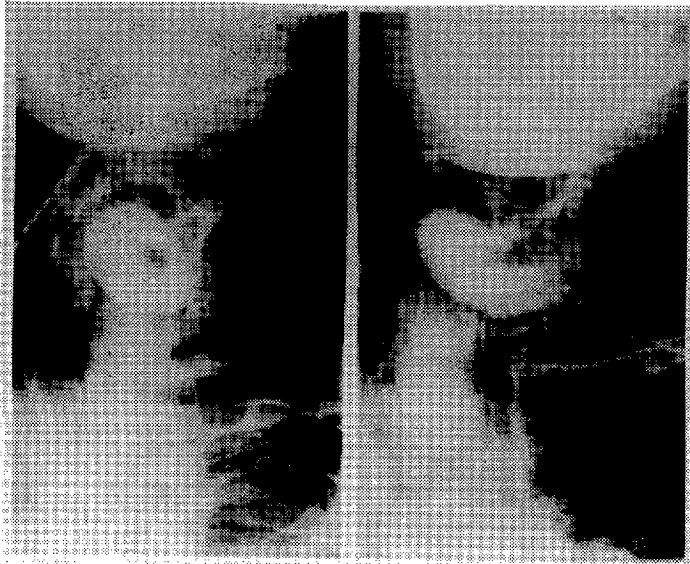


図10

側面の開放除圧手術を行った。その後halo-pelvic tractionを1ヶ月間つづけた。再度のmetrizamide myelographyにより全く先に圧死した走行異常がなくなり、臨床的にもspasticityは著明に改善をみた(図10)。最後に最終手術としてanterior body fusionとposterior instrumentationを実施した。このように小児期におけるmediastinal tumorの切除手術では術後の脊柱管理がとくに重要である事を示している。

次の症例はspondyloepiphyseal dysplasia (SED)であり、下肢のspasticityを伴っている。myelogramでは後側彎部頂椎部に相当し、広汎に脊髄が映像されずspinal canal stenosisを示している(図11)。胸椎における前方除圧のうちhalo-pelvic traction→anterior body fusion→posterior



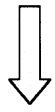
instrumentation を実施し神経症状は消失した。

以上metrizamide myelography は小児 paraplegia における脊柱管内状況を示すのに有効必須の検査法であり paraplegia 病因解明と治療方針設定のため非常に有益な情報をあたえてくれる。

図 11

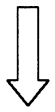






## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



小児 paraplegia を起因疾患として spinal deformity に伴う脊髄障害の治療を考えるとき、術前の詳しい神経学的検査と共に Metrizamidemyelography による spinal cord の精査が必須である。