

脊髄髄膜瘤患者の整形外科的問題点

—Congenital abnormality と Acquired disorder—

兵庫県立こども病院整形外科

小林 大介・薩 摩 真 一・衣 笠 真 紀・井 上 美 帆

要 旨 今回我々は脊髄髄膜瘤(MMC)の患者を経時的に観察を行いその問題点について調査を行ったので報告する。当院にて生下時より加療を行い現在6歳以上に達したMMC患者50例について調査を行った。最終調査時年齢は平均12歳9か月であった。足部変形、膝関節、股関節、脊椎の変形などに関し生下時、1歳6か月、3歳、6歳、最終受診時で調査を行った。生下時に明白であった整形外科的問題点は拘縮を伴った足部変形 1足、膝関節拘縮 20膝、股関節脱臼 13関節、脊柱後弯症 4例、20°以上の脊柱側弯症 6例であった。これが最終受診時では足部変形 87足、膝関節拘縮 22膝、股関節脱臼 17関節、脊柱後弯症 4例、20°以上の脊柱側弯症 12例であった。MMC患者においては生下時より明らかな問題点と発育とともに出現してくる問題点がある。これらは病態が異なると考えられ経時的な注意深い経過観察が必要と考えられる。

はじめに

脊髄髄膜瘤(以下、MMC)の患者は様々な整形外科的問題点を有するがこれらは生下時にすでに明らかなものと徐々に発現してくるものがある。今回我々はMMC患者を経時的に観察を行いその問題点について調査を行ったので報告する。

症 例

当院にて生下時より加療を行い現在6歳以上に達したMMC患者50例について調査を行った。男22例、女28例、最終調査時年齢は6~27歳で平均12歳9か月であった。脊髄脂肪腫の患者は除外した。最終受診時でのシャラード分類³⁾ではI群10例、II群2例、III群6例、IV群12例、V群14例、VI群6例であった。

方 法

生下時、1歳6か月、3歳、6歳、最終受診時で臨床所見、X線所見を調査した。調査項目は拘縮を伴った足部変形、30°以上の膝関節拘縮、股関節脱臼(亜脱臼は除く)、20°以上の側弯、矯正不能な後弯である。手術で矯正が行われた場合には術前の状態を参考とした。生下時より明らかな異常をcongenital abnormality(以下、CA)、発育とともに明らかになった異常をacquired disorder(以下、AD)とし比較検討した。またシャラードのI群、II群を高位麻痺群、III群、IV群を中位麻痺群、V群、VI群を低位麻痺群とした。

結 果

足部変形

生下時にすでに拘縮を伴った足部変形が認めら

Key words : myelomeningocele(脊髄髄膜瘤), spina bifida(二分脊椎), foot(足部), orthopaedic problem(整形外科的問題点)

連絡先 : 〒 654-0081 兵庫県神戸市須磨区高倉台 1-1-1 兵庫県立こども病院整形外科 小林大介 電話(078)795-3423
受付日 : 平成 23 年 2 月 23 日

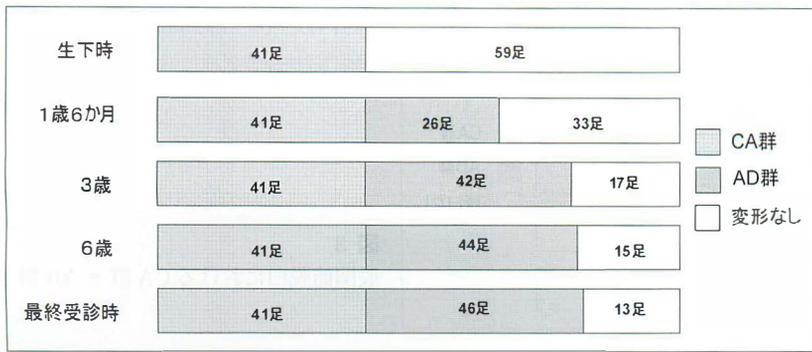


図 1. 足部変形における CA 群と AD 群

足部変形	CA 群			AD 群		
	高位	中位	低位	高位	中位	低位
足部変形	16/41	22/41	3/41	6/46	24/46	16/46
膝関節拘縮	10/10	0/10	0/10	1/1	0/1	0/1
股関節脱臼	10/13	3/13	0/13	3/4	1/4	0/4
側弯	6/6	0/6	0/6	4/6	1/6	1/6
後弯	4/4	0/4	0/4	0	0	0

表 1. CA 群と AD 群における各部位別の麻痺レベル

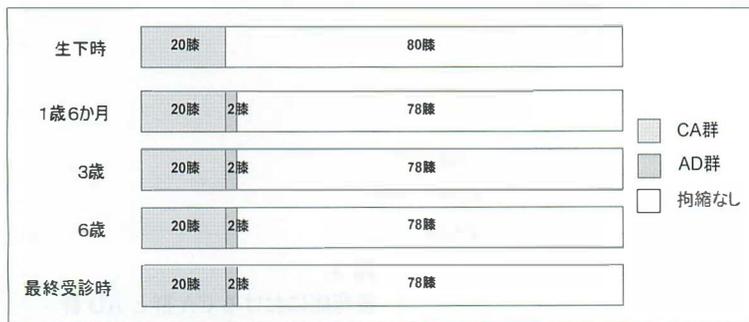


図 2. 膝関節拘縮における CA 群と AD 群

れた症例は 41 足であった(図 1)。これが 1 歳 6 か月で 26 足, 3 歳で 16 足, 6 歳で 2 足, 6 歳以降で 2 足に新たに変形が出現しており, 最終調査時には合計 87 足に何らかの足部変形が認められた。よって足部変形では最終調査時において CA 群は 41 足, AD 群は 46 足とほぼ同数であった。

これを CA 群, AD 群で麻痺のレベルを比較すると CA 群では麻痺レベルが高位, 中位の症例が多く逆に AD 群では中位, 低位の症例が多かった(表 1)。

膝関節拘縮

生下時にすでに膝関節拘縮が認められた症例は 10 例あった(図 2)。1 歳 6 か月時に 2 膝(1 例)が更に屈曲拘縮を生じてきたがそれ以後は新たな障害を生じたものはなかった。よって膝関節拘縮における AD 群は 1 例のみであった。

膝関節拘縮は CA 群, AD 群ともにシャラード

I 群, II 群の高位麻痺症例であった(表 1)。

股関節脱臼

生下時に股関節脱臼が明らかであった症例は 13 関節であった(図 3)。その後 1 歳 6 か月までに 1 関節, 1 歳 6 か月から 3 歳までに 1 関節, 3 歳から 6 歳で 1 関節, 6 歳以降に 1 関節の股関節脱臼が生じていた。よって最終調査時では CA 群 13 関節, AD 群 4 関節であった。これを CA 群, AD 群で麻痺レベルを見ると両群とも高位麻痺症例が多いが中位麻痺レベルでも経過中股関節脱臼が見られた症例もあった(表 1)。

側弯

生下時に 20° 以上の脊柱側弯症が認められた症例は 6 例であった(図 4)。これが 3 歳で 7 例, 6 歳で 8 例となり最終受診時には 12 例(24%)の症例に側弯が認められた。最終調査時で CA 群は 6 例, AD 群は 6 例と同数であった。側弯に関しては

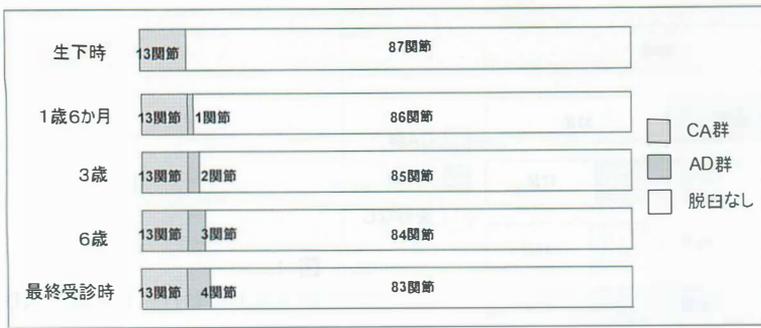


図 3. 股関節脱臼における CA 群と AD 群

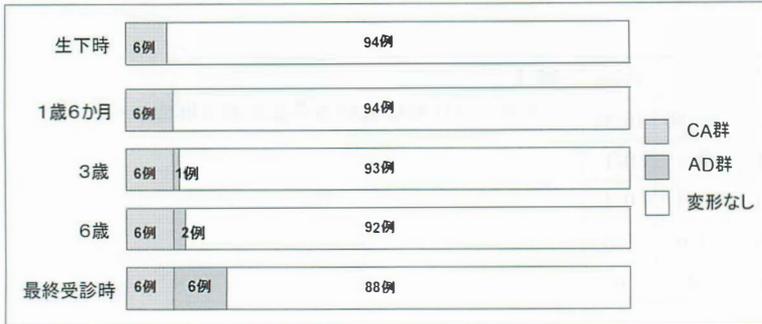


図 4. 側弯症における CA 群と AD 群

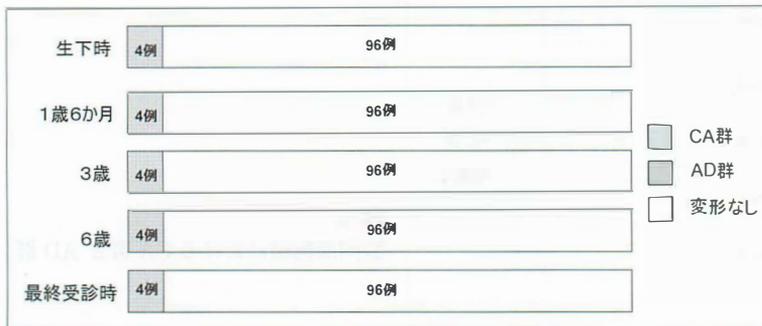


図 5. 後弯症における CA 群と AD 群

CA 群では全例高位麻痺の症例に生じており、これらは全例先天性側弯症であった。逆に AD 群は高位麻痺症例に多いものの中位、低位麻痺症例にも側弯が認められた(表 1)。

後 弯

脊柱後弯症は 4 例の患者で生下時に認められ全例椎体の形成不全を伴っていた(図 5)。その後経過中に新たに後弯が生ずることはなかった。よって後弯の症例は全例 CA 群であった。

後弯変形の 4 例はすべてシャラード I 群であり AD 群の症例はなかった(表 1)。

考 察

脊髄髄膜瘤患者の臨床症状は麻痺レベル、程度によって非常に多彩であり、そのため治療に関しても case by case で対応することが多い²⁾。

Broughton ら¹⁾は足部の筋力が全く効いておらず本来筋力不均衡が生じ得ない高位麻痺レベルの患者においても高頻度に足部変形が認められることを報告しており、その原因は明らかでないとしている。今回の調査においても CA 群は足部、股関節、膝関節、脊椎すべてにおいて本来筋力不均衡が生じない高位麻痺レベルの患者に高頻度に認められることがわかる。一方 AD 群は股関節、脊椎では CA 群同様高位麻痺の患者に多いが、足部変形はむしろ中位～低位麻痺レベルの患者により多く認められる。

CA 群の変形の原因については高位麻痺症例に多いことからその原因は子宮内での発育不全、運動性低下、不良肢位、拘縮などではないかと推測される。臨床的には多発性関節拘縮に類似しその変形は rigid なものが多い。

逆に AD 群の場合麻痺のレベルはまちまちであり原因としては筋力不均衡, 痙性, 体重増加, 晩発性神経障害などが考えられる。変形の拘縮はそれほど強くないものが多いといえる。よって同じ MMC 患者の問題点でもその病態, 原因は異なると考えられる。このことから治療に関しては個々の病態に応じた治療が計画されるべきであり, またその治療成績を論ずる場合にはその対象となる症例の問題点が congenital なものか acquired なものかを分けて考える必要があると言える。

まとめ

1) 生下時より経時的に観察した MMC 患者 50 例について調査を行った。生下時より明らかであった問題点 congenital abnormality と徐々に明らかになった問題点 acquired disorder とに分けて検討を加えた。

2) 足部変形, 側弯では CA 群と AD 群との数

の比率はほぼ同率であり脊柱後弯, 膝関節拘縮はほぼ全例 CA 群であった。

3) MMC 患者の整形外科的問題点はそれぞれ病態, 原因が異なるものと考えられ, 個々の病態に応じた治療が計画されるべきと考える。その際にはその問題点が congenital なものか acquired なものかというのは一つの指標になると考えられる。

参考文献

- 1) Broughton NS, Graham G, Menelaus MB: The high incidence of foot deformity in patients with high-level spina bifida. *J Bone Joint Surg Br* 76(4): 548-550, 1994.
- 2) Frawley PA, Broughton NS, Menelaus MB: Incidence and type of hindfoot deformities in patients with low-level spina bifida. *J Pediatr Orthop* 18(3): 312-313, 1998.
- 3) Sharrard WJW: Posterior iliopsoas transplantation in the treatment of paralytic dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg Br* 46-B:426-444, 1964.

Abstract

Congenital and Acquired Orthopaedic Disorders in Myelomeningocele

Daisuke Kobayashi, M. D., et al.

Department of Orthopaedic Surgery, Kobe Children's Hospital

We report the incidences of congenital abnormalities (CA) and acquired orthopaedic disorders (AD) in myelomeningocele (MCC) in 50 infants. They were followed from birth until 6 years old. Foot deformity, knee contracture, hip dislocation, scoliosis, and kyphosis were each recorded in all patients. The CA Group included 41 feet, 20 knees, 13 dislocated hips, 6 cases of scoliosis and 4 of kyphosis. The AD Group included 46 feet, 1 knee, 4 dislocated hips, 6 cases of scoliosis and none of kyphosis. The level of paralysis was compared between CA and AD according to Sharrard's classification as Upper Level (Sharrard's I or II), Middle Level (Sharrard's III or IV), or as Lower Level (Sharrard's V or VI). Among the 41 feet in the CA Group, 22 were at Upper Level paralysis, 16 at Middle Level, and the other 3 feet were at Lower Level. Among the 46 feet in the AD Group, 4 were at Upper Level paralysis, 18 at Middle Level, and the other 24 feet were at Lower Level. These findings showed that congenital abnormalities (CA) were correlated with Higher Level paralysis and little or no voluntary motor activity in the lower extremities.