

診 療

# 出生前に超音波検査にて診断し得た胎児クモ膜嚢胞 (傍四丘体槽)の1症例

山梨赤十字病院産婦人科

\*山梨赤十字病院脳神経外科

端 晶彦 水野 薫子 土居 浩\*

山梨医科大学産婦人科教室

加藤 順三

## Prenatal Diagnosis of Arachnoid Cyst of Quadrigeminal Cistern: A Case Report

Akihiko HASHI, Kaoruko MIZUNO and Hiroshi DOI\*

Department of Obstetrics and Gynecology, Yamanashi Red Cross Hospital, Yamanashi

\*Department of Neurosurgery, Yamanashi Red Cross Hospital, Yamanashi

Junzo KATO

Department of Obstetrics and Gynecology, Yamanashi Medical School, Yamanashi

**Key words:** Arachnoid cyst • Quadrigeminal cistern • Prenatal diagnosis • Ultrasonography

### 緒 言

クモ膜嚢胞 (arachnoid cyst) はクモ膜と脳脊髄液よりなる占拠物で、通常クモ膜下腔に接して発生する。クモ膜嚢胞は頭蓋内占拠病変の約1%を占めるといわれている<sup>1)</sup>がその新生児での頻度は不明である。さらに胎児のクモ膜嚢胞の診断報告は極めて少数であり、特に傍四丘体槽部のクモ膜嚢胞の報告は我々の知る限りでは認めない。我々は出生前に超音波検査にて胎児クモ膜嚢胞 (傍四丘体槽) と診断し計画分娩後、児の外来 follow を行った症例を経験したので、多少の文献的考察を加えて報告する。

### 症 例

患者: K.R. 20歳

妊娠歴: 0G0P

既往歴: 特記すべきことなし

家族歴: 特記すべきことなし

現病歴: 平成3年7月3日を最終月経第1日として妊娠成立し、以後近医にて妊婦検診を受けていたが経過は良好であった。妊娠37週の検診時超音波検査にて胎児頭蓋内に echo free space を認め、水頭症が疑われて当科に紹介となった。

当科初診時所見 (妊娠37週6日):

血圧98/50, 尿蛋白(-), 尿糖(-), 体重75kg

(非妊時65kg) と母体妊娠経過は良好であった。

超音波検査により胎児頭蓋内に 4×3×3cm 大の echo free space を認めた。脳室の拡大は認めず、BPD は93mm と正常であった。胎児頭蓋内異常の疑いにて入院となった。

入院時所見:

血液型 A (+), TORCH (-), 血中  $\alpha$ -fetoprotein 150ng/ml, NST reactive pattern であった。

超音波検査で胎児の頭蓋内に cystic mass を認めた (図1)。この図は胎児頭部の第3脳室よりやや下方のほぼ横断像を示す。cystic mass は solid part を伴わず、四丘体槽付近からテント下部に嚢胞を形成していた。頭蓋周囲および BPD の拡大は認められず、脳室拡大も認めなかった。胎児には頭蓋内 cystic mass 以外他の身体各部には異常所見を認めなかった。羊水量は正常 (羊水 AFI 113 mm), 臍帯動脈 RI 0.68 であった。

胎児超音波検査よりはクモ膜嚢胞, craniopharyngioma, porencephaly, Dandy-Walker 奇形等が考えられた。しかし, cystic mass の位置と性状よりクモ膜嚢胞が強く疑われた。すなわち solid part が全くない点で craniopharyngioma は否定的であり、支配血管域と一致しない cystic mass



図1 胎児頭蓋超音波（横断像）。

solid part を伴わない cystic mass をテント下部に認める。

である点で porencephaly は否定的，小脳虫部の存在により Dandy-Walker 奇形は否定的と考えられた。クモ膜嚢胞の診断には cyst が脳実質外にあり，dura に接した部位に存在する嚢胞で，クモ膜腔との連絡があることを証明することが必要となる。本症例では超音波検査のためクモ膜腔との連絡の証明は不可能であり当然確定診断は不可能と考えられるが，超音波装置のプロローベを水平断面および冠状断面へと操作し cyst が dure に接しているかどうか，脳実質外にあるかを評価することはある程度可能であった。胎児に cystic mass 以外異常は認められず，脳室および BPD の拡大はなく，CPD の所見がないため妊娠39週にて計画分娩とした。なお，この時点で胎児の MRI 検査を行おうと試みたが，母親が MRI 装置の狭所を恐がり施行できなかった。分娩経過は順調で正常経膈分娩となった。児は3,146g の女児で Apgar score (1min) 9 点であった。新生児の頭囲は34 cm，大泉門は正常であった。

出生後，児の頭部 CT，MRI を施行した（図2）。CT 上 cystic mass は四丘体槽から迂回槽にかけて認められ，MRI 上明らかに四丘体槽からテントに沿って嚢胞の形成が認められた。以上より傍四丘体槽のクモ膜嚢胞と診断された。児に頭蓋内圧亢進症状，神経症状が認められず，cystic mass の増大傾向もないため，母児ともに分娩後7日に退院となった。

その後，児は当院脳神経外科にて follow されて

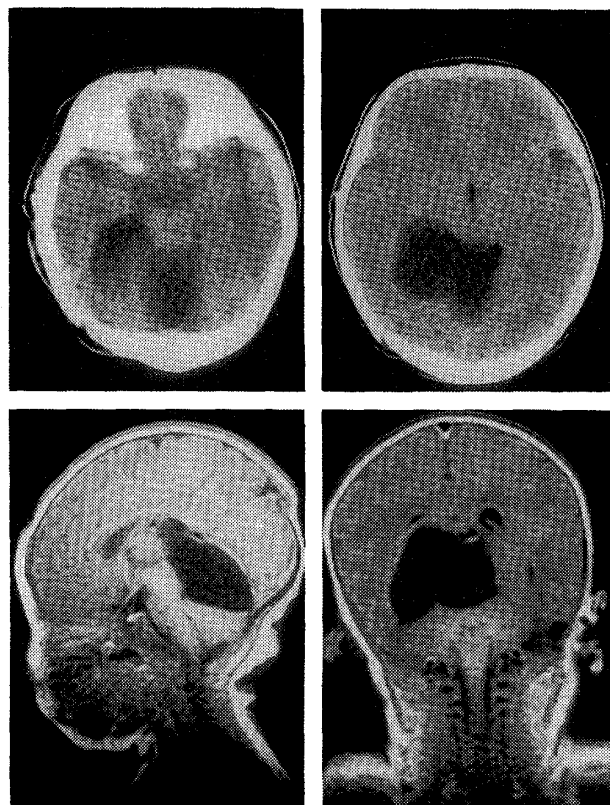


図2 出生後 CT，MRI 像

上図：CT 四丘体槽から迂回槽にかけて cystic mass を認める。脳室の拡大は認めない。下図：MRI 四丘体槽からテントに沿って嚢胞の形成を認める。

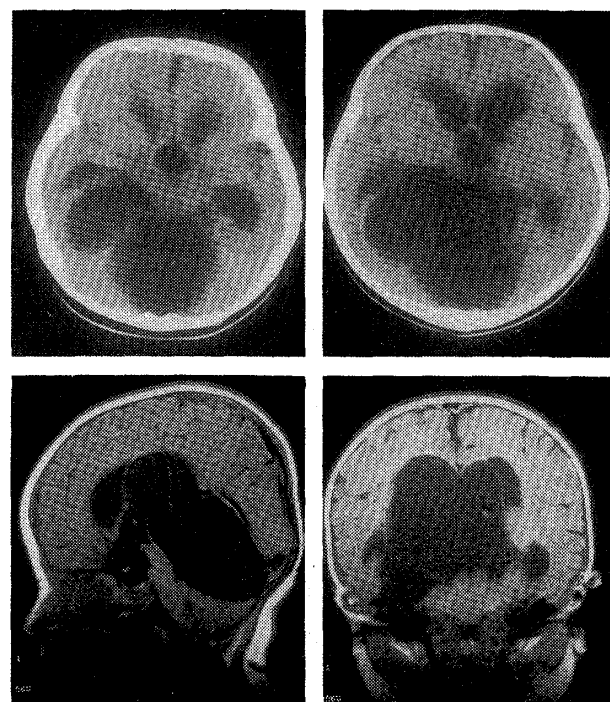


図3 生後5カ月の CT，MRI 像

上図：CT 嚢胞の腫大と脳室の拡大を認める。下図：MRI 明らかな嚢胞腫大と脳室拡大を認める。

いたが、生後5カ月にて頭囲の拡大を認め、CT, MRIにてクモ膜嚢胞の腫大と脳室の拡大を確認したためシャント手術目的にて入院となった(図3)。なお、この時点では神経症状の出現は認めていない。手術は嚢胞腹腔シャント術を施行した。術前のCT, MRIでは明らかな嚢胞の腫大と脳室の拡大が認められたが、術後のCT, MRIでは嚢胞と脳室の縮小が認められた。その後の児の経過は良好であり、現在に至っている。

### 考 察

クモ膜嚢胞は頭蓋内あるいは脊椎管内のいずれにも発生しうるが、大きなクモ膜下腔、すなわち脳槽に接する位置に好発する。頭蓋内クモ膜嚢胞のうち約半数は中頭蓋窩に認められ、傍四丘体槽のクモ膜嚢胞の頻度は少なく、藤田ら<sup>4)</sup>の報告によると1950年以後の比較的詳細な報告は30例ほどにすぎない。藤田ら<sup>4)</sup>および林ら<sup>5)</sup>の報告では傍四丘体槽のクモ膜嚢胞の最低年齢は生後3週で最高37歳であり、そのうち12カ月以下の乳児に40%を認め、低年齢層に多いことが特徴である。これは早期より髄液路を閉鎖し、水頭症による頭蓋内圧亢進症状を示すためと考えられる。文献的には頭蓋内クモ膜嚢胞の出生前診断の報告は極めて少数<sup>2)3)</sup>であり、我々の知る限りでは出生前の傍四丘体槽のクモ膜嚢胞の報告は認めず、本邦では最初の報告と思われる。

クモ膜嚢胞の画像診断の基準はcystが脳実質外であり、duraと接しており、内容が嚢腫であることなどであるが、超音波検査上は必ずしも他疾患との鑑別は容易とはいえない。本症例も確定診断は出生後であったが、出生前にほぼ診断し得たと考えられる。ポイントはcystの位置をできるだけ同定することとsolid partの有無を確認することと考えられる。本症例はcystは四丘体槽付近に認められ、テント下部に沿って認められた点とsolid partが全く認められなかった点から、他疾患と鑑別し得た。超音波検査ではテント下部の所見はとりにくい感はあるが、水平断面と冠状断面とを慎重に観察することにより病変部位の推測はある程度は可能と考えられた。しかし最終的診断は、手術前の所見と病理検査によるが、本症例では術中所見より確認された。

新生児のクモ膜嚢胞の神経学的症状の出現には腫瘍の直接的圧迫と、閉塞による脳室拡大→頭蓋内圧亢進によるものとがあり、けいれんなどの神経学的症状から発見されることが圧倒的に多く、発見されたときすでに不可逆的に進行していることが多い。クモ膜嚢胞は本症例のように外科的に治療し得る疾患であるため早期診断が極めて重要と考えられ、本症例は神経学的症状出現前に治療し得たため児の神経学的予後を著しく改善できたと考えられる。ここに、より早期の診断、すなわち出生前診断の意義があると考えられる。新生児の管理では脳室およびクモ膜嚢胞の拡大や頭蓋内圧亢進症状の出現を認めない症例では経過観察を慎重に行い積極的には手術療法を選択しないのが一般的と考えられている。したがって娩出時期および方法は脳室の拡大や脳実質の著しい圧迫等がなければCPDを否定のうえ、正期に経膈分娩を試みるべきと考えられる。

クモ膜嚢胞ではcystが髄液の流れを圧迫しなければ脳室拡大は認められず、また出生後cystが増大する例などでは胎児期にはcystが小さい可能性もあり、今までの通常の超音波検査ではみつからなかったことがあったのではないと思われる。今後超音波検査スクリーニングによりクモ膜嚢胞の早期診断が増加することが期待される。

本症例を通じて超音波検査法による胎児頭蓋内病変のスクリーニングの重要性を再確認し、今後児の予後改善のために超音波検査による出生前診断のさらなる努力がなされるべきと考えられた。

### 文 献

1. Robinson RG. The temporal lobe agenesis syndrome. *Brain* 1964; 87: 87-106
2. Diakoumakis EE, Weinberg B, Moll-in J. Prenatal sonographic diagnosis of a suprasellar arachnoid cyst. *J Ultrasound Med* 1986; 5: 529
3. 三條典男, 小田隆晴, 朴 昌彦, 高橋秀幸. 出生前に超音波断層法により診断し得たArachnoid Cystの1症例. *日産婦誌* 1988; 40: 255-258
4. 藤田勝三, 佐藤博美, 玉木紀彦, 松本 悟. 四丘体部くも膜嚢胞. *脳神経外科* 1984; 12: 1315-1322
5. 林 隆士, 倉富明彦, 福田博通, 尹 清吉, 倉本進賢. Arachnoid cyst of quadrigeminal cistern of the 1例. *脳神経* 1980; 32: 87-95

(No. 7465 平5・12・10受付)