

## 小児睾丸腫瘍 (Yolk sac tumor) の2例

佐藤 滋彰, 前原 郁夫, 今井 克忠

小児の睾丸腫瘍は、比較的稀な疾患であるが悪性のものが多く、組織像についても成人のそれとは異なった傾向を示すと云われている。我々も最近、小児睾丸腫瘍の2例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

### 症 例

症例1: 藤○亮○, 1才3ヵ月, 男児。

既往歴: 特記すべきことなし。満期産 3200 g。

現病歴: 昭和56年11月14日, 母親が左睾丸の腫脹に気づき某医を受診し, 睾丸腫瘍の疑いにて当科へ紹介され入院した。

現症: 体格, 栄養ともに良好でリンパ節(頸部, 鎖骨上窩, 腋窩, ソケイ部)は触知せず, 左右腎とも触れなかった。左睾丸以外の外性器は正常であったが, 左睾丸は副睾丸とともに一塊の腫瘤として触知され, 光透過性(-)であった。

諸検査成績: 尿所見, 正常。尿中細胞診, 悪性細胞(-)。血液生化学検査, WBC 10,000/mm<sup>3</sup> RBC 426×10<sup>4</sup>/mm<sup>3</sup> Hb 11.3 g/dl Ht 33.1%, 電解質, 腎機能はともに正常範囲であり, 肝機能も Al-p 17.0 u, LDH 557 u と一部上昇がみられたが他成績は正常範囲にあった。また術前の血中ヒト絨毛性腺刺激ホルモン(以下 HCG)は 2.8 mIU/ml, β-サブユニット HCG (以下 β-HCG) は, 0.1 mg/ml 以下, 癌胎児性抗原(以下 CEA)は 0.8 ng/ml と, それぞれ正常範囲内であったが, アルファ胎児蛋白(以下 AFP)は, 正常値が 0~20 ng/ml に対して 986 ng/ml と約 50 倍程, 高値を示していた。

以上より左睾丸腫瘍の診断のもとに, 11月19日全麻下に左高位除睾丸術を行なった。摘出標本は(図1), 30×30×40 mm 大で, 剖面は全体的に白



図1.

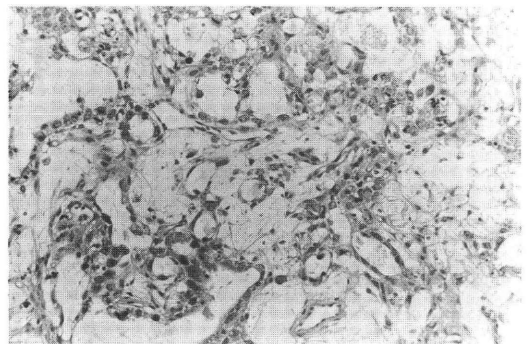


図2. H.E 染色 ×200

黄色を呈し一部出血巣がみられた。

病理組織所見: (図2)組織学的には, 睾丸組織内に腫瘍細胞の浸潤性増殖がみられ, anaplastic な扁平ないし立方状上皮が腺構造を示して増殖し

ており、一部に充実性上皮集団も混在し mitosis も多数認められた。一部には大小の好酸性の硝子様 globule も多数認め、多数の粘液様間質を伴っているが、teratoma や choriocarcinoma の成分は含まれていなかった。いわゆる infantile embryonal carcinoma (Yolk sac tumor) であった。

**術後経過：**術後は順調に経過し 12 月 1 日退院した。以後外来通院にて経過観察を行なっているが、胸部写真等で転移・再発の徴候はなく、AFP の値も、術後正常値に復してから今日に至るまで上昇傾向はなく、術後 1 年 10 ヶ月経過した現在も健在である。

**症例 2：** 樋○敦○，1 才 5 ヶ月，男児。

**既往歴：**特記すべきことなし。満期産 3100 g。

**現病歴：**昭和 57 年 9 月 24 日，母親が右睾丸の腫脹に気付き某医を受診し，睾丸腫瘍の疑いをもたれて当科へ紹介され入院した。

**現症：**体格，栄養ともに良好で，リンパ節は触知せず，左右腎とも触れなかった。右睾丸以外の外性器は正常で，右睾丸は副睾丸とともに腫瘤として触知され，光透過性は認められなかった。

**諸検査成績：**尿所見，正常。尿中細胞診，悪性細胞（-）。血液生化学的検査；WBC 13600  $\text{mm}^3$  RBC  $526 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，Hb 13.3 g/dl，Ht 38.2，血小板数  $22.4 \times 10^4$ ，電解質，腎機能はともに正常範囲であり，肝機能も Al-p 22.1 u，LDH 506 u と一部上昇がみられたが他成績は正常範囲にあった。また術前の HCG 1.0 mIU/ml  $\beta$ -HCG 0.28 ng/ml，CEA 1.5 ng/ml とそれぞれ正常範囲内であったが，AFP は 566 ng/ml であり AFP のみが増加していた。以上より右睾丸腫瘍の診断のもとに，10 月 5 日全麻下に右高位除睾術を施行した。摘出標本（図 3）は，重量 12 g で凡そ  $20 \times 20 \times 15 \text{ mm}$  大であり，剖面は大部分が均一黄色の腫瘍であった。

**病理組織所見：**組織学的には（図 4）腫瘍は被膜に被われ，腫瘍細胞は一部索状，一部腺癌様，一部嚢腫様構造を呈しており，核小体の明瞭な有糸分裂を高頻度に認める。上皮細胞系の腫瘍で索状に配列されており，腫瘍に伴い著明な血管新生も

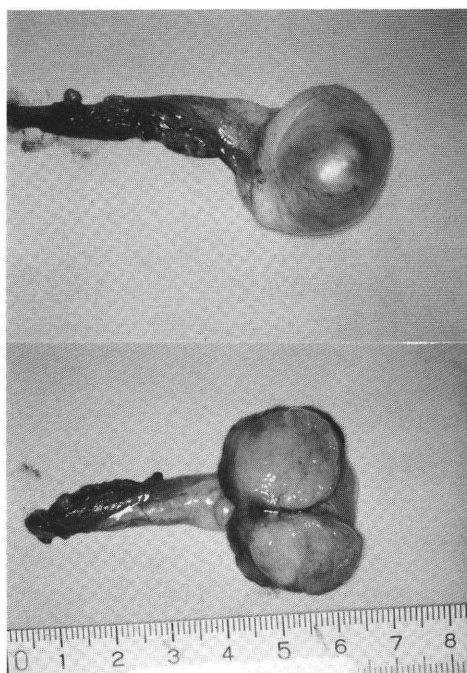


図 3.

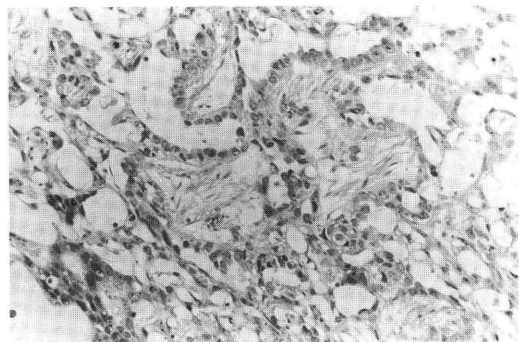


図 4. H.E 染色  $\times 200$

みられる。いわゆる infantile embryonal carcinoma (Yolk sac tumor) であった。

**術後経過：**術後は順調に経過し AFP が正常化した 11 月 14 日退院した。以後外来通院にて経過観察しているが，胸部写真等で転移・再発の徴候はなく術前高値を示した AFP の値も上昇傾向を認めず，術後 1 年経過した現在も健在である。

## 考 案

本邦の睾丸腫瘍の発生頻度は，だいたい 10 万人

に1~2人であり<sup>3)</sup>、欧米の3人とほぼ同率の発生頻度を呈している。これは男子悪性腫瘍の0.5~1.0%、尿路性器悪性腫瘍の3~4%を占めている<sup>7)</sup>。年令的には幼児、20~40才に好発している。幼児における発生頻度は河合ら<sup>5)</sup>によれば全睾丸腫瘍93例中20例、21.5%であり、折笠<sup>3)</sup>によれば110例中27例、24.5%であった。幼児の場合、特に2才未満に発生し年間100人程度の発生頻度と推定される。これは小児期の全悪性腫瘍の2%(全国小児ガン登録)から7%(国立ガンセンター)の頻度を占めている。組織学的にみると、小児では成人に最も多いseminomaは低頻度で、河合ら<sup>5)</sup>はYolk sac tumor 51~57.5%、奇形腫26.3~34.4%、精上皮腫2.6~8.6%、絨毛癌0%としている。また1981年の国立ガンセンターの統計では79例中73例93%がYolk sac tumor、3例3.8%が悪性奇形腫、2例2.5%が悪性リンパ腫、1例1.2%が横紋筋肉腫であった<sup>4)</sup>。またYolk sac tumorの頻度は島村ら<sup>2)</sup>は113例中60例53.1%、Quintanaら<sup>9)</sup>は、32例中19例59%、折笠<sup>3)</sup>は27例中16例59%と報告している。

Yolk sac tumorの指標としてはAFPが重要といわれている。最近RIの発達に伴いAFPの定量が可能になってきた。AFPは肝癌などの悪性腫瘍にて高値を示すことが知られているが、Yolk sacは胎生5週から10週にかけて出現し、この間肝に先立ち血清蛋白、とくにAFPを産生していることが明らかになった。そこで最近AFP産生腫瘍をYolk sac tumorとして位置づけている。欧米においてAFPはteratocarcinomaやembryonal carcinomaの70%に認められているが、Yolk sac tumorの報告例では、伊藤ら<sup>1)</sup>は4例全て、Wobbesら<sup>8)</sup>は5例全てに陽性であったと報告している。また辻らは乳幼児のpure yolk sac tumorは全例AFPが強陽性であったと報告している。

AFPの生物学的半減期は5日であり<sup>3),6)</sup>、5日以内にAFPが正常化したものは比較的予後がよいことが推定され<sup>1)</sup>、この減衰曲線は高位除手術施行後の経過を追究するのに重要な指標になっている<sup>6)</sup>。川上ら<sup>6)</sup>は20例中15例(75%)は、臨床経

過とAFPの推移が一致したが5例は種々の原因があり一致しなかったと報告している。AFPと治療成績及び予後について辻ら<sup>3)</sup>は、除手術後速やかにAFPが減衰した場合除手術のみでも予後は良好であり、Quintanaら<sup>9)</sup>は化学療法を施行した19例中8例は、明らかにAFPは正常範囲内になっていると報告している。我々の経験した2症例においても術前異常高値を示したAFPは高位除手術後順調な低下を示して正常範囲内に戻り以後上昇傾向は認められず、夫々1年10カ月、1年を経過した現在でも再発・転移を疑わせる所見なく予後は良好であることから、河合らの報告<sup>5)</sup>、Wobbesらの報告<sup>8)</sup>にみられるように高位除手術で十分であったと考えられる。

## おわりに

最近経験した2例の小児睾丸腫瘍(Yolk sac tumor)を若干の文献的考察を加えて報告した。術前高値を示したAFPの推移は臨床経過とともに

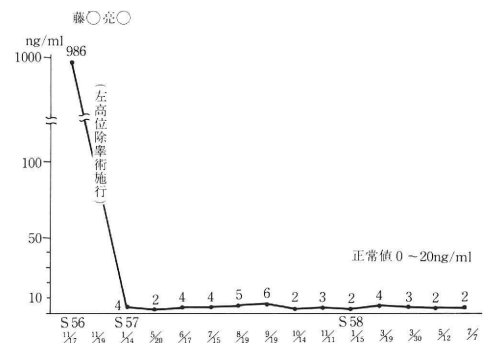


表1. 症例1. 血中AFP値の推移

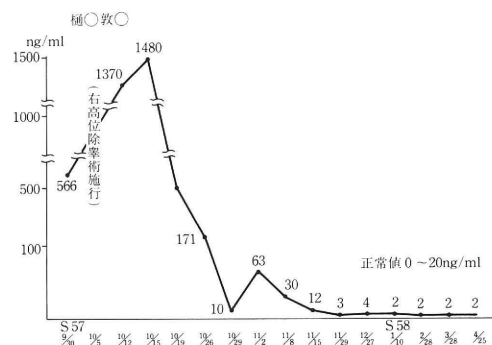


表2. 症例2. 血中AFP値の推移

順調に低下し、症例1, 2 夫々に、1年10カ月、1年を経過した現在も上昇傾向は認められず健在である。腫瘍の再発・転移を検討するにあたりAFPの推移は特に重要と考えられる。

## 文 献

- 1) 伊藤哲夫, 白井俊一, 松本三郎他: Yolk sac tumor と Alpha-Fetoprotein. 北海道医学雑誌, 49; 164, 1974.
- 2) 島村昭吾: 小児の泌尿器腫瘍. 小児科, 11; 634-652, 1970.
- 3) 吉田 修: シンポジウム, 辜丸腫瘍の疫学, 病理, 診断および治療. 日泌尿会誌, 71; 1178-1190, 1980.
- 4) 伊勢 泰, 大平睦郎, 松本恵一: 小児腫瘍シリーズ, 辜丸腫瘍. 日本医事新報, 3014; 37-40, 1982.
- 5) 河合恒雄, 堀内満水雄, 中尾日出男; 小児辜丸腫瘍の治療成績. 一主として胎児性癌について. 日泌尿会誌, 66; 400-408, 1975.
- 6) 川上 寧, 白田和正, 公平昭男他: AFP 産生辜丸腫瘍症例における血中 AFP の理論的および実測減衰線の臨床的応用について. 日泌尿会誌, 74; 790-797, 1983.
- 7) 朝日俊彦, 松村陽右, 棚橋豊子他: 辜丸腫瘍の統計的観察. 日泌尿会誌, 70; 1159-1163, 1979.
- 8) Wobbes T., Oldhoff J., Schraffordt Koops H. et al.: The Treatment of Infantile Embryonal Carcinoma (Yolk sac tumor) of the Testis in Children. Z. Kinderchir., 33; 349-354, 1981.
- 9) Quintana J., Beresi V., Latorre J.J. et al.: Infantile Embryonal Carcinoma of Testis. J. Urol., 128; 785-787, 1982.

(昭和58年9月14日 受理)

## より効果的アミノ酸補給に

プラスアミノは

- Vuj-N規準によるアミノ酸に7.5%のブドウ糖を配合した新しい糖加アミノ酸注射液です。
- ブドウ糖を配合していますので、従来の糖加アミノ酸注射液に比較してより生理的な効果が期待でき、蛋白節約効果が優れています。
- ブドウ糖とアミノ酸の配合時にみられる褐変現象はありません。

### 適 応 症

下記状態時のアミノ酸補給

低蛋白血症、低栄養状態、手術前後

用法・用量 使用上の注意

製品に添付の説明書をご参照下さい。

### 包 装

500ml : 10瓶

健保適用

ブドウ糖加アミノ酸注射液

**プラスアミノ**  
PLAS-AMINO

### 組成・性状

1000ml中、下記の成分を含有する無色～微黄色澄明の注射液です。

L-アルギニン	2.2g	L-フェニルアラニン	2.9g
L-ヒスチジン	1.0g	L-トレオニン	1.8g
L-イソロイシン	1.8g	N-アセチル-L-トリプトファン	0.7g
L-ロイシン	4.1g	(L-トリプトファンとして)	0.6g)
塩酸リジン	6.2g	L-バリン	2.0g
(L-リジンとして)	5.0g)	アミノ酢酸	3.4g
L-メチオニン	2.4g	ブドウ糖	75.0g

アミノ酸含有量	総窒素量	E/N比	カロリー
2.72w/v%	4.2g/L	3.12	409Cal/L
Na <sup>+</sup>	Cl <sup>-</sup>	pH	浸透圧比*
約34mEq/L	約34mEq/L	4.0~5.2	約2.5

(※生理食塩液に対する比)



発売元 大塚製薬株式会社  
製造元 株式会社大塚製薬工場