

# 認定医試験出題問題とそのポイント

——平成10年度既出試験問題より——

## 〔症例 A〕

氏 名：T.O.

年 齢：35歳

月 経 歴：初経12歳，周期28日，整，月経障害なし

既 往 歴：特記すべきことなし

主 訴：視力障害，頭痛

現 病 歴：最終月経は平成9年3月1日から7日間．分娩予定日平成9年12月8日．  
 妊娠8週：悪阻症状が強くなったため約2週間の入院で点滴治療を受けた．  
 妊娠33週までは特に異常を認めなかった．  
 妊娠34週：母体重は1週間700gの増加で，下肢浮腫が認められたため水分摂取を制限するように指導された．  
 妊娠36週：血圧は140/90mmHg，下肢浮腫（+），尿蛋白（-）であった．  
 妊娠38週：明け方に悪心，心窩部痛で目が覚め，やがて目が見えない（視力障害）に気付いたのでただちに来院した．来院して間もなく痙攣発作が起こった．

来院時所見：身長151cm，体重62.4kg（非妊時47kg），意識は明瞭であるが視力障害と頭痛があった．発熱はなかった．

血圧180/110mmHg，腹囲90cm，子宮底長33cm，下肢浮腫（+），尿蛋白（++）であった．

内 診 所 見：子宮口1.5cm開大，先進部は頭でやや固定，未破水，展退度30%，Bishop score 3点であった．羊水鏡にて軽度羊水混濁を認めた．

胎児心拍数陣痛図（CTG）所見（痙攣発作前）：図1

超音波断層検査所見：児発育に明らかな異常を認めなかった．

頭部 CT 検査所見：両側後頭葉に low density area（LDA）を認めた．

入院時の検査結果：

尿検査；尿糖（-），尿蛋白（++），ウロビリノーゲン（±）

血液検査；

RBC	424 × 10 <sup>4</sup> /μl	Na	137mEq/l
WBC	14,600/μl	K	4.6mEq/l
Plt	8.3 × 10 <sup>4</sup> /μl	Cl	102mEq/l
Hb	13.8g/dl	Ca	5.5mg/ml
Ht	41.0%	血沈（1hr）	8mm
GOT	34IU/l	出血時間	6分30秒
GPT	41IU/l	Fibrinogen	264mg/dl
T-Bil	0.9mg/dl	FDP（D-dimer）	23.5ng/ml
		AT-III	66%

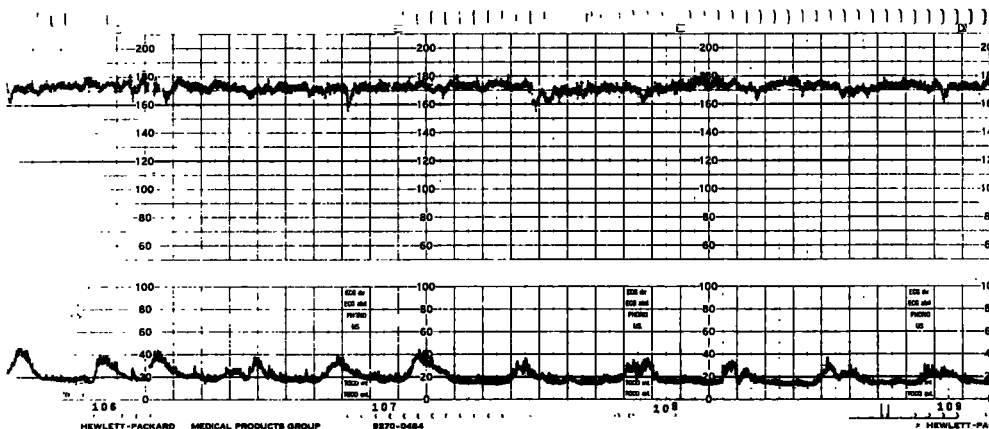


図 1

眼科的検査所見：眼科医による眼底検査では、眼底に浮腫が認められたが、出血の所見はなかった。

入院後の経過：子癇，胎児ジストレス，凝固線溶異常と診断し，降圧剤を投与し血圧をコントロールしつつ帝王切開を施行した．2,900gの男児（Apgar score 6/9点）を娩出した．

術後は痙攣発作も認められず，術後3日間から視力も徐々に回復してきた．術後10日目に施行したCT所見では後頭葉のLDAは消失していた．

術後4週間で母児共に元気に退院した．

#### 症例のポイント

妊娠中毒症の最重症型である子癇に凝固線溶異常を併発した症例．

子癇の原因は脳血管の攣縮と，それに伴う脳浮腫であるといわれる．

本症例は最初に視力障害が出現し，ついで痙攣が起こっており，頭部CT検査で両側後頭葉にLDAを認めた．

一般に，脳CT所見でのLDAは脳浮腫か，あるいは脳梗塞が疑われる．もしも脳梗塞であれば所見が消失するのにかなりの長期間（数カ月あるいは数年）を要するが，本症例では術後10日目のCT検査で，すでにLDAがほとんど消失していたことから脳浮腫であったと考えられる．

この患者では，脳の視覚中枢領域に局所的な浮腫が起こったため視覚障害が強く現れたものである．

子癇発作の回数が多くなればなるほど母児の予後が悪くなること，本症例ではまだ頸管が熟化していなかったこと，胎児モニタリングで頻脈が認められ，胎児ジストレスの徴候があること，DICに移行しつつある所見があること，正期産で胎児の大きさも約3kgと推定されたこと等の理由で帝王切開が施行されたものである．

本症例ではヘマトクリット値が41.0%と血液が濃縮しており，このことが末梢血管での血液流動性や血液凝固機転に影響したと推測される．妊娠時の血液検査では貧血のみならず血液濃縮（高ヘマトクリット血症）にも注意を払いたい．

#### 研修医の必須知識

##### 1) 妊娠中毒症の分類について

①病型分類：純粹型と混合型

## HELLP 症候群の症状と検査所見

- 1) 初発症状の約 90% が心窩部痛 50% に嘔気, 嘔吐, 90% に倦怠感
- 2) 検査成績の異常
  - 妊娠中毒症の所見 (85% に高血圧)
  - 間接ビリルビンの上昇
  - GOT, GPT, LDH の上昇
  - 血小板数の低下, DIC の所見
  - \* 検査成績で最も敏感なものは LDH の上昇と血小板数の低下
- 3) 画像診断
  - MR angiography にて肝動脈の segmental vasospasm 腹部単純撮影にて胃拡張の所見

②発症時期別分類: 早発型 (妊娠32週未満に発症) と遅発型 (妊娠32週以後に発症)

2) HELLP 症候群との鑑別について

3) 子癇について

①子癇の定義

妊娠中毒症に痙攣を発症したものが子癇 (妊娠子癇, 分娩子癇, 産褥子癇) であり, 妊娠中毒症の最重症型である.

②子癇の鑑別診断

てんかん患者の妊娠, ヒステリー, 脳腫瘍などでも痙攣が起こるので鑑別しなければならない.

また, 妊娠中毒症の有無にかかわらず, 妊婦に脳出血を合併すると子癇に似た痙攣が出現することがあるので, 神経学的異常があるような症例では頭部 CT や MRI 検査を行うのが望ましい. 脳出血は早期に診断され, 脳外科専門医によって適切に治療されることが重要である.

③子癇の臨床症状

- 前駆症状
- i) 脳症状 (頭痛, めまい)
  - ii) 消化器症状 (胃痛, 嘔気, 嘔吐)
  - iii) 眼症状 (眼華閃発, 視力障害)
- 子癇発作
- i) 意識消失
  - ii) 瞳孔散大, 眼球上転, 眼瞼痙攣
  - iii) 全身の強直性痙攣 (後弓反張)
  - iv) 間代性痙攣

④子癇の治療

子癇発作の回数が多くなれば, 母児の予後が悪くなるので, 薬物による痙攣発作の抑制, 分娩のタイミングを考えておかなければならない.

4) 胎児ジストレスについて

①診断法

胎児ジストレスの診断は分娩監視装置や羊水鏡などを用いて行う. CTG 所見では徐脈のみでなく頻脈の持続にも注意する.

②分娩

帝王切開になることが多いが, 児が未熟な場合, 十分なインフォームドコンセントを得ておく必要がある.

また NICU との連携が大切である.

## 〔症 例 B〕

氏 名：I.M.

年 齢：26歳

月 経 歴：初経12歳，周期27日，整

妊娠分娩歴：なし

既 往 歴：特記すべきことなし

家 族 歴：特記すべきことなし

主 訴：挙児希望，月経痛

現 病 歴：平成7年7月結婚

平成8年9月：下腹痛のため近医を受診したところ右卵巢腫瘍を指摘された。その後，月経時の下腹痛と腰痛に対しては鎮痛剤が処方された。

平成9年9月：精査を希望して当科を受診した。

来院時所見：身長159cm，体重48kg

内診所見：子宮は鶯卵大で後傾後屈，右付属器部に圧痛を伴う腫瘍を認めた。

直腸診所見：ダグラス窩に小指頭大の有痛性硬結を触知した。

超音波所見（写真1）：右卵巢に61×46mmの腫瘍を認めた。

MRI所見（写真2）：T1およびT2強調画像を示す。

検査所見：

WBC	4,730/ $\mu$ l	TP	6.9g/dl
RBC	348×10 <sup>4</sup> / $\mu$ l	T-Bil	0.5mg/dl
Hb	10.4g/dl	GOT	19IU/l
Hct	32.2%	GPT	12IU/l
Plt	24.4×10 <sup>4</sup> / $\mu$ l	LDH	365IU/l
PT	137%	CA125	83U/ml
APTT	107%	CA19 9	23.5U/ml
BUN	12.6mg/dl	子宮腔部細胞診	クラスⅡ
Cr	0.7mg/dl		

腹腔鏡下手術時の骨盤内所見：

骨盤内所見としては，癒着を伴った卵巢チョコレート嚢胞，癒着によるダグラス窩の一部閉鎖および腹膜表在性病変が観察され，revised-AFSスコアは32点であり，StageⅢ（moderate）の子宮内膜症と診断された。腹腔鏡下に表在性病変の焼灼と卵巢チョコレート嚢胞摘出術を施行した。術後の待機療法中に自然妊娠した。

症例のポイント

この患者は挙児希望と月経痛を訴えて来院した。症状および内診所見から子宮内膜症が，超音波およびMRI所見から卵巢チョコレート嚢胞が強く疑われ，子宮内膜症合併不妊と診断される。本症例に対して腹腔鏡下手術が行われた。

研修医の必須知識

## 1) 子宮内膜症の症状について

①子宮内膜症患者の訴える症状の中で最も頻度の高いものは月経痛であり，およそ8割の患者にみられる。

②月経時以外にも下腹痛や腰痛を訴えるものが半数に存在し，性交痛や排便痛も子宮内膜症によくみられる疼痛症状である。

③内膜症の疼痛は続発性であり，年齢とともに増悪することも特徴といえる。

④もうひとつの重要な症状としては不妊があげられ、およそ4割の患者に合併する。

本症例は、不妊と月経痛を訴える典型的な子宮内膜症患者である。

## 2) 子宮内膜症の診断について

子宮内膜症の確定診断は腹腔内を直視下に観察することによってなされるが、問診と診察所見からも推定診断が可能であり、その場合は「臨床子宮内膜症」とする。

問診については、上記の症状について詳細に聞くことが必要である。

内診所見としては、子宮後屈、ダグラス窩および付属器の圧痛があげられる。直腸診を併用することも重要であり、本症例においても観察されたダグラス窩の有痛性硬結は診断上重要な所見である。

超音波、CT、MRI等の画像診断は、卵巣チョコレート嚢胞に代表される腫瘍性病変には有用であるが、腹膜病変や癒着には無効である。

卵巣チョコレート嚢胞の超音波像の特徴としては、腫瘍壁は肥厚し、周囲組織との癒着のため境界は不鮮明である、内部エコーはすりガラス状である、などがあげられる。

MRIは血液成分の描出に優れているため、卵巣チョコレート嚢胞の診断に最も有用である。本症例のような典型例では、T1およびT2強調画像とともに高信号である。

## 3) 治療法の選択

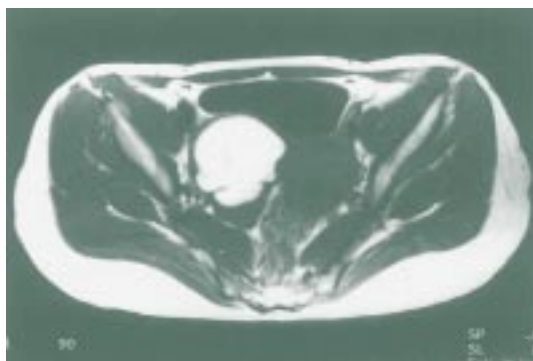
子宮内膜症の治療は、薬物療法と手術療法に大別される。

挙児希望の有無、患者年齢、内膜症の重症度、既往治療の有無等を考慮して治療法を選択する。本症例のように挙児希望がある場合は、腹腔鏡検査あるいは腹腔鏡下手術を優先することが望ましい。子宮内膜症の進行期診断とともに、妊孕能に影響を及ぼす内膜症病巣を取り除くことが行われる。その後、1年間の待機期間中に妊娠が成立しない場合は薬物療法が考慮される。

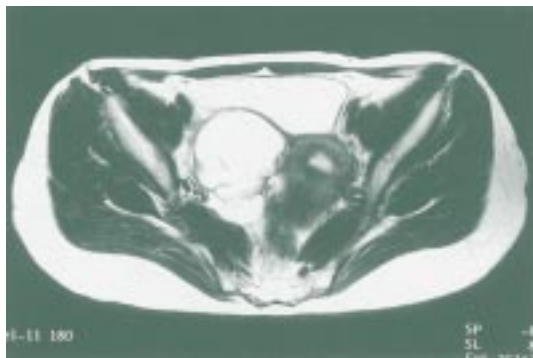
子宮内膜症は生殖年齢に好発し、エストロゲンに依存して増殖・進展する。したがって、薬物療法の主流はホルモン環境の変化を目的とした内分泌療法である。代表的な薬剤とし



(写真1) 経膈超音波像



T1強調画像



T2強調画像

(写真2) MRI

## Revised American Fertility Society Classification of Endometriosis : 1985

The American Fertility Society \* †

Birmingham, Alabama

Patient's Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

Stage (Minimal)・1 5      Laparoscopy \_\_\_\_\_ Laparotomy \_\_\_\_\_ Photography \_\_\_\_\_

Stage (Mild)・6 15      Recommended Treatment \_\_\_\_\_

Stage (Moderate)・16 40 \_\_\_\_\_

Stage (Severe)・> 40 \_\_\_\_\_

Total \_\_\_\_\_ Prognosis \_\_\_\_\_

PERITONEUM	ENDOMETRIOSIS	< 1cm	1 3cm	> 3cm
	Superficial	1	2	4
	Deep	2	4	6
OVARY	R Superficial	1	2	4
	Deep	4	16	20
	L Superficial	1	2	4
	Deep	4	16	20
	POSTERIOR CULDESAC OBLITERATION	Partial		Complete
		4		40
OVARY	ADHESIONS	< 1/3 Enclosure	1/3 2/3 Enclosure	> 2/3 Enclosure
	R Filmy	1	2	4
	Dense	4	8	16
	L Filmy	1	2	4
	Dense	4	8	16
	TUBE	R Filmy	1	2
	Dense	4 *	8 *	16
	L Filmy	1	2	4
	Dense	4 *	8 *	16

\* 卵管采が完全に閉塞している場合は 16 点とする .

では、ダナゾールと GnRH アゴニストがある。いずれの薬剤も 5 ~ 6 カ月間の使用で、子宮内膜症病変の萎縮と臨床症状の改善が得られる。治療薬剤に特有の副作用として、ダナゾールには体重増加、肝機能異常、男性化があり、GnRH アゴニストにはのぼせ、肩こり等の更年期様症状や骨量減少があげられる。

個々の症例に対していずれの治療法を第 1 選択とするかは別にして、内膜症の治療法と薬剤の作用機序および副作用は研修医の必須知識であろう。

質問のポイント

- ①子宮内膜症の組織由来（仮説も含めて）

子宮内膜症の進行度分類 Beecham

grade	小骨盤内臓器漿膜面に内膜症の小斑点のみ存するもの
	硬結性病変, 軽度癒着あるも Douglas 窩が閉鎖していないものおよび, Endometriosis interna
	度病変増強し, Douglas 窩閉鎖せるもの
	Frozen pelvis

術前診断も上記に準ずる。

- ②子宮内膜症の症状, とくに月経困難症について
- ③子宮内膜症と不妊の関係
- ④子宮内膜症の進行度分類 (Beecham 分類, revised-AFS 分類)
- ⑤開腹時, 腹腔鏡における子宮内膜症に特徴的な所見
- ⑥未婚者や拳児希望者に対する治療法
- ⑦それぞれの治療法の利点と欠点
- ⑧治療後の疼痛および妊孕性に関する予後
- ⑨子宮内膜症の発生と免疫の関連性
- ⑩CA125値と月経, 妊娠との関係, また CA125値が高値を呈する病態や疾患

#### 〔症 例 C〕

氏 名: S.K.

年 齢: 68歳

月 経 歴: 初経12歳, 閉経52歳

妊娠分娩歴: 0 経妊 0 経産

既 往 歴: 平成 5 年左乳癌手術施行

主 訴: 閉経後出血

現 病 歴: 平成 9 年11月, 少量の褐色帯下を認めるも放置。翌平成10年 2 月に断続的な性器出血を認めたため, 近医で内膜細胞診を受け, 陽性と判定され, 同年 4 月, 当院紹介受診となった。

来院時所見: 身長153cm, 体重50kg, 意識清明, 発熱なし, 血圧132/72mmHg

内 診 所 見: 腔鏡診にて少量の出血を認めたが子宮腔部には異常を認めなかった。内診上, 子宮体部は後屈超鶏卵大で可動性は良好, 両側付属器は触知しなかった。また, 直腸診で両側子宮傍結合組織に抵抗は認めなかった。

細 胞 診: 子宮腔部細胞診 class II

頸部細胞診 class II

内膜細胞診 class V

頸部組織診: 特に異常を認めない

内膜組織診: (写真 1)

子宮腔長: 8.5cm

入院時の諸検査結果:

腹部超音波検査: 肝・胆・膵・脾・腎臓に異常所見は認めない

MRI 検査: (写真 2)

膀胱鏡/直腸鏡: 異常所見は認めず

尿検査：異常なし

血液検査：

RBC	342 × 10 <sup>4</sup> /μl	血沈 (1hr)	26mm
WBC	3,500/μl	出血時間	3min
Plt	18.9 × 10 <sup>4</sup> /μl	CA125	31U/ml
Hb	11.3g/dl	CA19 9	19U/ml
Ht	34.4%	T-Bil	0.5mg/dl
GOT	19IU/l	BUN	14mg/dl
GPT	14IU/l	Cr	0.6mg/dl

手術：開腹手術施行

腹腔洗浄細胞診：陰性

術後組織診：リンパ節転移は陰性．子宮体部筋層浸潤は1/2以内であった．

症例のポイント

本症例は内診所見，部位別子宮内膜掻爬組織診所見および子宮腔長，膀胱鏡，直腸鏡の結果より，子宮内膜腺癌で臨床進行期 I b と診断される．MRI 検査の所見を含め術前の臨床進行期を推定させる．

術後組織診の結果をふまえて，手術進行期も I b 期と診断される(研修医の必須知識 3) 参照)．

患者の夫又は家族に対して，術前術後の診断や治療方針などについて説明し，同意を得る．

研修医の必須知識

#### 1) 子宮体癌の疫学

子宮体癌は，近年本邦において次第に増加傾向にある．約75%は閉経後であり，妊娠・分娩回数のないものに多い．また，糖尿病，高血圧および肥満を合併する率が高いとされている．その他，エストロゲンやタモキシフェンの長期単独使用もリスクと考えられる．

#### 2) 手術前の検査

本例では子宮腔部細胞診 class II，子宮体部 class V．子宮内膜掻爬にて内膜型腺癌と診断された．また，部位別掻爬により頸管浸潤は否定された．

#### 3) 子宮体癌の手術進行期

現在は術後分類が用いられている．筋層浸潤は1/2未満，頸部間質浸潤陰性，腹腔洗浄細胞診陰性，およびリンパ節等の子宮外進展は認めなかったことより I b 期と診断された．

#### 4) MRI の読影 (T2強調画像 (写真 2))

high intensity area は体部に限局している．体部での腫瘍の辺縁は不整で junctional zone の消失が認められるため筋層浸潤が疑われる．

#### 5) 子宮体癌の病理組織分類

約90%が腺癌である．類内膜腺癌は円柱状細胞からなる癌で，内膜腺に類似した腺様構造を呈する．本症例の場合，ほとんどが内膜腺に類似した腺様構造を呈する高分化型腺癌 (grade 1) である (写真 1)．

#### 6) 手術術式

I 期癌には単純子宮全摘出術，II 期以上には準広汎あるいは広汎性子宮全摘出術が選択されることが多い．また，子宮体癌は付属器への転移率が高いことより原則的に両側付属器を切除する．



本症例ではMRIおよび部位別搔爬により頸部浸潤が否定されたため単純子宮全摘出術兼両側付属器摘出術が施行された。またリンパ節郭清を施行したが転移は認められなかった。

筋層1/2以上の浸潤の場合にはリンパ節転移の頻度が上昇することが報告されているので、一般的には骨髄内リンパ節郭清を施行すべきである。しかし、傍大動脈リンパ節の取り扱いについては意見の一致をみていない。

#### 7) 補助療法

子宮体癌の場合、手術療法が主治療であるが、手術時の所見および摘出標本の病理所見によっては、補助療法として放射線療法あるいは薬物療法が行われることがある。抗癌化学療法としては、卵巣癌に準じプラチナ製剤およびアドリアマイシンが使用されることが多い。また、プロゲステロゲンが分化型腺癌にある程度の有効性を示すことが知られている。

#### 8) 子宮体癌の予後因子

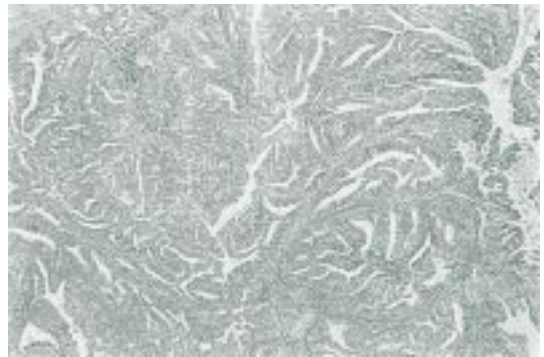
予後因子としては、進行期、組織分化度、筋層浸潤の程度、頸部浸潤の有無、リンパ節転移の有無、卵巣転移の有無、腹腔洗浄細胞診等が挙げられる。

#### 9) 術後追加治療について

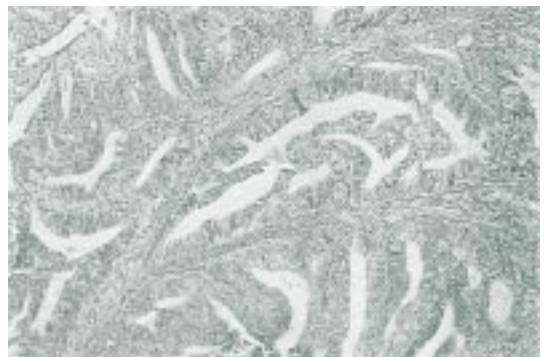
手術進行期のIb期でgrade1では、5年生存率でも95%以上となっており、grade1の症例では手術療法のみで十分であるとされ、一般的に追加治療は施行しない施設が多い。

a. 手術進行期分類(日産婦 1995, FIGO 1988)

- 0期 子宮内膜異型増殖症
- I期 癌が子宮体部に限局するもの
  - Ia期 子宮内膜に限局するもの
  - Ib期 浸潤が子宮筋層1/2以内のもの
  - Ic期 浸潤が子宮筋層1/2を越えるもの
- II期 癌が体部および頸部に及ぶもの



(弱拡大)



(強拡大)

(写真1)



(写真2)

- II a 期 頸管腺のみを侵すもの  
 II b 期 頸部間質浸潤のあるもの  
 III 期 癌が子宮外に広がるが、小骨盤腔を越えていないもの、又は所属リンパ節転移のあるもの  
 III a 期 漿膜ならびに/あるいは付属器を侵す、ならびに/あるいは腹腔細胞診陽性のもの  
 III b 期 腔転移のあるもの  
 III c 期 骨盤リンパ節ならびに/あるいは傍大動脈リンパ節転移のあるもの  
 IV 期 癌が小骨盤腔を越えているか、明らかに膀胱又は腸粘膜を侵すもの  
 IV a 期 膀胱ならびに/あるいは腸粘膜浸潤のあるもの  
 IV b 期 腹腔内ならびに/あるいは鼠径リンパ節転移を含む遠隔転移のあるもの

b. 臨床進行期分類 (日産婦 1983, FIGO 1982)

- 0 期 子宮内膜異型増殖症, 上皮内癌  
 組織所見が悪性を疑わせるが決定的でない  
 I 期 癌が子宮体部に限局する (子宮峡部を含む). これを 2 群に分ける.  
 I a 期 子宮腔長が 8cm 以下のもの (8cm を含む)  
 I b 期 子宮腔長が 8cm を越えるもの  
 II 期 癌が体部, および頸部に及ぶ  
 III 期 癌が子宮外に広がるが、小骨盤腔を越えていない  
 IV 期 癌が小骨盤腔を越えるか、明らかに膀胱又は直腸の粘膜を侵す  
 IV a 期 膀胱, 直腸, S 状結腸又は小腸などの隣接臓器に広がったもの  
 IV b 期 遠隔転移のあるもの

〔子宮体部腺癌の組織学的分化度〕

すべての類内膜癌は腺癌成分の形態により Grade 1, 2, 3 に分類される.

Grade 1: 充実性増殖の占める割合が腺癌成分の 5% 以下であるもの

Grade 2: 充実性増殖の占める割合が腺癌成分の 6 ~ 50% のもの. あるいは充実性増殖の割合が 5% 以下でも細胞異型の著しく強いもの

Grade 3: 充実性増殖の占める割合が腺癌成分の 50% を越えるもの. あるいは充実性増殖の割合が 6 ~ 50% でも細胞異型の著しく強いもの

〔症 例 D〕

氏 名: S.H.

年 齢: 31 歳

月 経 歴: 初経 10 歳, 周期 28 ~ 30 日, 整, 月経障害なし

妊娠分娩歴: 1 回経妊, 1 回経産

既 往 歴: 特記すべきことなし

主 訴: 腹部膨満感と胸部圧迫感

現 病 歴:

(1) 最終月経: 平成 8 年 12 月 1 日から 6 日間. 平成 9 年 1 月 6 日, 無月経を主訴に某医を受診し妊娠 5 週と診断される. 以後某医にて妊婦健診を受け妊娠 29 週まで順調であった.

(2) 妊娠 30 週頃から腹部膨満感と胸部圧迫感を覚え受診し, 妊娠 31 週, 羊水過多症と診断され, 当科を紹介され入院となった.

入院時所見：

(1) 身長158cm, 体重62kg, 血圧130/88mmHg

脈拍82/分, 尿蛋白(-), 尿糖(-)

(2) 外診：子宮底長35cm, 腹囲92cm, 浮腫(-)

腹部緊満し胎児触知は困難

(3) CTG

1) 子宮収縮：小さい収縮波が30分に2~3回

2) 胎児心拍数図：144/分, 基線細変動あり

(4) 超音波所見

1) 羊水ポケット：15cm

Amniotic fluid index (AFI): 31cm

2) 児頭大横径80mm, 大腿骨長60mm, 水頭症なし

推定体重1,650g, 胎盤は後壁付着

3) 胎児腰仙部の縦断面および横断面において, 椎骨の離開と嚢胞状腫瘤を認める(写真1, 2).

(5) 内診所見

子宮腔部は軟, 子宮口は1.5cm 開大, 腔分泌物は白色, やや多量

(6) 血液検査

RBC	385 × 10 <sup>4</sup> /μl	Na	138mEq/L
WBC	7,100/μl	K	3.8mEq/L
Plt	22 × 10 <sup>4</sup> /μl	Cl	100mEq/L
Hb	11.0g/dl	BUN	6.7mg/dl
Ht	38.1%	γ GTP	40mU/ml 以下
GOT	12IU/l	T-choI	180g/ml
GPT	22IU/l	TP	5.2g/ml
T-Bil	0.4mg/dl	AFP	3μg/ml

(正常値：妊娠30週0.1~0.3μg/ml)

(7) 羊水検査

AFP: 20μg/ml (正常値：妊娠30週0.7~0.9μg/ml)

L/S 比 = 1.0

入院時の診断：妊娠31週の羊水過多症, 二分脊椎に随伴した髄膜瘤, 切迫早産

入院後の経過：入院時, 呼吸困難緩和のため緊急羊水穿刺を施行し羊水1,500mlを排除以後, 安静, 食事療法とともに数回の羊水穿刺による羊水吸引を行い, 同時に子宮収縮抑制剤の投与を行った。

妊娠35週6日に子宮収縮の抑制が困難となり, 帝王切開術にて胎児を娩出した。

児は男児, 2,510g, Apgar score 9点。腰・仙部に皮膚の欠損を伴う嚢胞状腫瘤を認めた。新生児はただちにNICUへ転科となった。

症例のポイント

嚢胞性二分脊椎に由来する羊水過多症とそれに伴う切迫早産の症例。

二分脊椎は0.3/1,000と頻度は低い疾患であり, 必ずしも二分脊椎についての知識は必要ない。本症例を通して羊水過多(症)と切迫早産の知識が要求される。

羊水過多の原因は母体側と胎児側の両者にあるが, 圧倒的に胎児側の異常に由来する頻度が高い。特に, 胎児先天異常に由来する症例が多いので超音波断層法を駆使した注意深

い胎児の観察が重要である。

また母体血中及び羊水中の  $\alpha$  fetoprotein( AFP )の測定も大切である。

本症例では母体側に羊水過多の原因となる妊娠中毒症，糖尿病合併妊娠，心疾患などは認めず，超音波断層検査で胎児の腰・仙椎部に脊椎の離開と嚢胞状所見を描出したため，二分脊椎による髄膜瘤と診断した。母体血中，羊水中の AFP も高値で，これを裏づけた。

胎児髄膜瘤は出生後に手術の対象になる症例であるが，膀胱直腸障害を伴うことが多く，また他の奇形を合併していることもあるので，診断し得た時点で，患者および家族に対して，予想される胎児の予後や今後の治療方針などについて十分な説明と同意が必要である。

研修医の必須知識

#### 1. 羊水過多について

1) 原因にはどのようなものが考えられるか？

①母体側原因：妊娠中毒症，糖尿病合併妊娠，心・肝疾患など

②胎児側原因：無脳症，二分脊椎，上部消化管閉鎖（食道閉鎖，十二指腸閉鎖，小腸閉鎖），巨大児，多胎妊娠（双胎間輸血症候群），胎児水腫など

2) 頻度：圧倒的に胎児側因子によるものが高い。

#### 3) 診断

羊水過多は「妊娠の時期を問わず，羊水量が800ml を超える場合を羊水過多といい，これに臨床的に何らかの自・他覚症状を伴う場合を羊水過多症という」と定義される（日産婦学会）。

臨床的に羊水量を測定する方法としては超音波断層法による羊水ポケット法と AFI 法が一般的である。

#### 2. 胎児髄膜瘤の診断

画像診断と母体血中及び羊水中 AFP の測定。

画像診断には通常超音波断層法が用いられ，胎児背側の腫瘍像と脊椎離開像の描出が診断根拠となる。

腫瘍は軟部組織の欠損を伴うため，超音波画像では内部が無エコーの「嚢胞状腫瘍」像として描出される。脊椎離開は脊椎の断裂，離開像として描出される。好発部位は腰仙部である。



(写真1) 胎児脊椎に沿った縦断層像。腰仙部の脊椎が断裂・離開し嚢胞状腫瘍へ連結している。

▲：脊椎の断裂・離開部位。↑：嚢胞状腫瘍の起始部



(写真2) 胎児の腰椎における横断層像。脊椎に接し外方へ向け嚢胞状腫瘍を認める。

腫瘍内は無エコーである。↑：髄膜瘤

## 羊水ポケット法

羊水過少	2cm 未満
正 常	2 ~ 8cm
羊水過多	8cm 以上

## AFI 法

羊水過少	5cm 以下
正 常	5 ~ 20cm
羊水過多	20cm 以上

基準値には多少の異論もあるが、通常これらの値が使用されている

他の画像診断法には MRI 又は CT スキャンがある。

一方、母体血中及び羊水中 AFP 値は高値を示し、重要な所見である。

## 3. 母体治療

## 1) 基本方針

胎児髄膜瘤は出生後の手術が必要である。手術に耐え得るためにはできるだけ児の発育が望まれる。したがって、可能な限りの妊娠継続が治療の基本である。

## 2) 羊水過多症の治療

母体の呼吸困難に対しては、その都度羊水の吸引排除を行う。1回の羊水吸引は1時間500ml以内とし、総量1,000~1,500mlとする。

羊水吸引中の母体血圧低下、胎児徐脈に注意する。発生したら吸引を中止する。

## 3) 子宮収縮に対しては

子宮収縮の頻発は羊水過多による子宮の急激な増大による。

羊水過多の状態は持続的で子宮収縮の頻発は避けられない。したがって、羊水穿刺と子宮収縮抑制剤による治療は平行して行う。

## 4) 分娩様式

妊娠の時期を問わず帝王切開を第1選択とする。これは、経膈分娩による胎児髄膜瘤の損傷および、それによる感染を避けるためである。

## 4. 胎児の予後について

## 1) 治療の第1段階は手術であり、専門医に委ねる。

手術の時期は、脊椎離開や髄膜瘤の程度により新生児期あるいは分娩後2~3カ月経過時に施行される。

## 2) 髄膜瘤の程度や他の合併症により処置の方法や時期が選択される。

3) 二分脊椎には膀胱直腸障害が随伴することが多く、また心疾患、水頭症など他の先天異常を合併していることが多い。したがって、出生後の児の看護、特に排尿・排便の看護など術後の大きな問題を抱えている。

## 〔症 例 E〕

氏 名：K.A.

年 齢：25歳

月 経 歴：初経12歳，周期30~90日，不整，月経障害なし

妊娠分娩歴：なし

既 往 歴：特記事項なし

主 訴：稀発月経，拳児希望

現 病 歴：初経より月経周期が30~90日と不整である。22歳で結婚した。最近では月経が1年間に3~4回しかない。今回3カ月半にわたり無月経であるため受診した。

## 初診時所見：

全身所見：身長157cm，体重57kg，血圧110/62mmHg，甲状腺は触知せず，乳汁分泌なし，多毛なし

内診所見：子宮は前傾前屈，正常大，付属器は触知，子宮腔部はやや小，腔分泌物は粘液性で少量

初診時診断：卵巢機能不全，不妊

## 検査所見：

超音波所見：子宮は正常大，両側卵巢とも4cm大で，多数の嚢胞を認めた（写真）。

基礎体温：低温一相性

内分泌学的検査：

LH	15.2mIU/ml
FSH	7.2mIU/ml
PRL	3.8ng/ml
estradiol	51.3pg/ml
progesterone	0.3ng/ml
testosterone	0.73ng/ml
T <sub>3</sub>	1.08ng/ml（正常値0.8～1.8ng/ml）
T <sub>4</sub>	7.21μg/dl（正常値4.6～12.6μg/dl）

LHRH 負荷試験	前	30分	60分	120分
LH：	15.5	42.5	94.5	83.6mIU/ml
FSH：	7.4	11.2	15.2	12.3mIU/ml

ゲスターゲンテスト：消退出血あり

## 治療経過：

男性因子，卵管因子等に異常を認めなかった．クロミフェン療法を3周期施行したが排卵しなかったので，平成5年4月よりFSH-hCG療法に変更した．治療周期の19日目に腹部膨満感を訴えて来院した．両側卵巢は長径約6～7cmに腫大し，腹水貯留を認めた．他に異常を認めなかったため，外来にて経過観察した．基礎体温はhCG投与後2日目に上昇し，20日目に妊娠反応陽性となった．妊娠40週1日に2,836gの男児をApgar score 9点にて正常分娩した．

## 症例のポイント

多嚢胞性卵巢症候群のため排卵障害を惹起し，無月経となった症例である．基礎体温とゲスターゲンテストから第1度無月経と判定され，臨床症状（月経異常），内分泌検査（LHRHテストでLHが過剰反応）および卵巢所見（超音波検査で多数の嚢胞）から多嚢胞性卵巢症候群と診断された．多嚢胞性卵巢症候群のクロミフェン療法は第1度無月経のなかで比較的有効ではない．本症例でもクロミフェン療法をまず施行したが排卵に至らなかった．そこでFSH-hCG療法に切り替えた．この方法で排卵誘発に成功し妊娠に至ったが，軽症の卵巢過剰刺激症候群（OHSS）を認めた．妊娠は単胎で，40週にて男児を正常分娩した．多嚢胞性卵巢症候群ではゴナドトロピン療法によりOHSSや多胎妊娠が発生しやすいので，注意する必要がある．

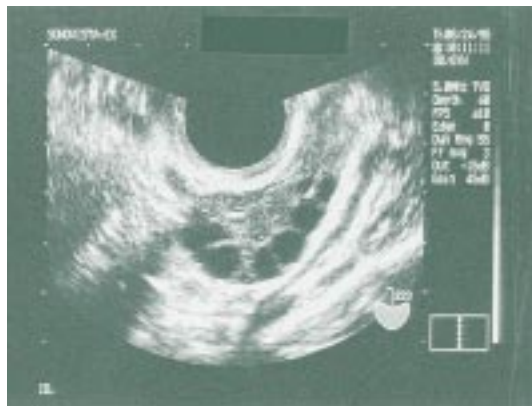
## 研修医の必須知識

## 1) 無月経について

a. 初経が出現した後，月経が3カ月以上停止した場合を続発性無月経という．本症例は，最初は稀発月経であったものが，やがて無月経に陥ったものである．

b. ゲスターゲンテストで消退出血をみた場合，これを第1度無月経と判定する．第2度無月経との違いについての理解が必要．

c. 基礎体温が一相性，血中プロゲステロン濃度が低値であれば排卵障害と判定する．



(写真) 超音波所見

## 2) 多嚢胞性卵巣症候群について

[注：( )内は生殖内分泌委員会報告より]

### a. 臨床症状について

ほとんどの症例で何らかの月経異常が認められる．その大部分は無排卵周期症～第1度無月経で，エストロゲン活性がある程度認められることがわかる．欧米婦人でよく認められる多毛，男性化は，本邦婦人では少ない．

### b. 内分泌所見について

高LH血症，高LH/FSH比となるものが大部分である(80%)．またLHRH負荷試験でLHが過剰反応を示す．

血中testosteroneは50%の症例で高値を示すものの，診断に必須の項目ではない．

### c. 卵巣の所見について

超音波検査で多数の卵胞の嚢胞状変化が認められる(83%)．典型例では卵巣の腫大，腹腔鏡にて白膜肥厚，組織検査で内莖膜細胞層の肥厚が観察される．

## 3) 排卵誘発法とその副作用について

a. クロミフェン療法の有効性は比較的低い．

b. ゴナドトロピン療法は80%程度の症例で排卵が得られ，有効性が高い．しかし，副作用として多胎妊娠やOHSSが多いことに注意する必要がある．治療を開始する前に十分な説明と同意が必要である．

c. 卵巣刺激周期でhCG投与後に腹部膨満感，下腹部痛等が出現した場合は，OHSSを疑う．超音波検査にて卵巣腫大の程度を検討するとともに，血液検査にて電解質，ヘマトクリット値，白血球数等の異常がないかをチェックする．血液濃縮，乏尿，呼吸循環器系の異常を認めたら，ただちに入院のうえ，治療(輸液，アルブミン製剤投与，尿量管理，要すればドパミン療法など)をする必要がある．