

## 9. 腫瘍 (1)

### 1. Introduction

定義

分類：良性腫瘍と悪性腫瘍

上皮性-非上皮性-混合

名称　がん-癌腫-肉腫

### 2. 腫瘍の形態

肉眼的形態　多様性　良性-悪性

組織学的形態　異型（細胞異型　構造異型）　核分裂像　細胞間質

組織型：1) 上皮性-扁平上皮癌　腺癌　尿路上皮癌

2) 非上皮性

分化度：高分化-低分化　未分化　脱分化

### 3. 腫瘍の発育形式

膨張性発育-浸潤性発育

悪性腫瘍発生の段階　前癌病変

早期の癌（上皮内癌　早期癌）

進行癌　病期（TNM 分類）

cf. 不顕性癌

転移：血行性　リンパ行性　播種

再発

## 1. Introduction

### 腫瘍の定義

細胞の異常によって起こる組織の異常増殖であり、組織が自律性に無目的性に過剰増殖したもの。

### 自律性・無目的性

- ・周囲の正常組織との調和が保たれない無秩序な増殖である。
- ・個体の成長や維持を目的とした合理的な増殖でない。
- ・周囲の制約、制限を受けることなく、際限なく増殖し得る。

### 腫瘍の分類

固形腫瘍・・・かたまりを作って増殖するもの。白血病以外の腫瘍。

#### 悪性度による分類

- 良性腫瘍・・・ 予後良好な腫瘍。  
組織破壊が少なく、宿主の生命の危険のないもの。
- 悪性腫瘍・・・ 予後不良な腫瘍。組織を浸潤、破壊し、転移する。  
宿主の健康を障害し、死に至る危険性がある。
- \*境界悪性度・・・低悪性度腫瘍とも云う。  
悪性ではあるが、転移、再発の可能性が低い腫瘍

### 組織発生による分類

1. 上皮性腫瘍 例) 消化管の癌、皮膚癌、肺癌、乳癌など  
上皮から発生。
2. 非上皮性腫瘍 例) 骨肉腫、血管腫、白血病など  
骨、筋肉、神経、線維、血管、血球から発生した腫瘍
3. 混合腫瘍  
2種類以上の成分から成る腫瘍
  - ・上皮性成分と非上皮性成分を含む腫瘍
  - ・ 乳腺の線維腺腫、唾液腺の多形腺腫
  - ・ 3胚葉の成分を含む腫瘍・・・奇形腫  
内胚葉→消化管、外胚葉→皮膚、神経 中胚葉→筋、脂肪

### 腫瘍の名称

- ・～腫；～oma 例) 脂肪腫；lipoma、線維腫；fibroma  
(良性のものを指すことが多い)
- ・「がん」 → 悪性腫瘍の総称 (上皮性、非上皮性を含む)
- ・癌腫 (「癌」)；cancer, carcinoma → 上皮性悪性腫瘍
- ・肉腫；sarcoma → 非上皮性悪性腫瘍

## 2. 腫瘍の形態

ポリープ・・・粘膜や皮膚の表面に形成された限局性の隆起性病変の総称。

良性、悪性を問わない。

有茎性-無茎性-亜有茎性-広基性 山田分類 (胃ポリープに適用)

### 腫瘍の肉眼的形態

早期胃癌の分類

進行期胃癌の分類 (ボールマン分類)

ボールマン 1 型-隆起型

ボールマン 2 型-限局潰瘍型

ボールマン 3 型-潰瘍浸潤型

ボールマン 4 型-びまん浸潤型

充実性 嚢胞性・・・単房性-多房性

黄色・・・脂肪を多量に含む。腎癌、脂肪腫

赤色・・・血管が豊富。出血を伴う。血管腫

黒色・・・メラニンを含む。悪性黒色腫、基底細胞癌

緑色・・・胆汁産生を伴う。肝癌

### 良性腫瘍と悪性腫瘍の肉眼的形態の違い

	良性腫瘍	悪性腫瘍
境界	明瞭	不明瞭
癒着	少ない	多い
辺縁	滑らか	不規則
硬度	硬い	やわらかい
色調	一様	多彩
出血・壊死	少ない	しばしば

### 腫瘍の組織学的形態

腫瘍実質 (腫瘍細胞) 腫瘍間質-腫瘍細胞の間を埋める結合組織、血管

○異型 (性) : 正常細胞、正常組織との形態学的な類似性が失われていること

- 細胞異型
  - 核が大きい。N/C (核/細胞質) 比が大きい。
  - クロマチンが増加→ 核が濃染する。核小体が大きい。
  - 核膜が厚く、不整・細胞間で大きさ、形がふぞろい (多形性)
- 構造異型
  - 細胞極性の乱れ・構造の乱れ (腺管の癒合、分岐、走行の乱れ)

### ○増殖能の増大

核分裂像 増加。異常核分裂像 (3 極分裂、4 極分裂) の出現。

\* 異型性、増殖能とも悪性度と相関する傾向がある。

(ロビンス図 6-5) 未分化腫瘍細胞 3 極性紡錘糸をみる

### ○腫瘍間質

癌-間質が多いー硬い 肉腫-間質が少ないー柔らかい

スキルスがん（硬癌） 例）胃癌、乳癌などの一部

腫瘍細胞（腫瘍実質）の量が少なく、間質の線維結合組織が極端に多い癌  
髄様癌

腫瘍細胞の量が多く、間質の結合組織が少ない癌。

### 組織型

正常組織との類似性によって組織学的な形態像で分類される。

#### 1. 上皮性

1) 扁平上皮癌 例）皮膚癌、食道癌、肺癌、子宮頸癌

角化 癌真珠-腫瘍細胞が中心に向かって同心円上に角化した構造物

2) 腺癌-腺腔を形成する 例）消化管の癌、肺癌、乳癌、子宮体癌など

3) 尿路上皮癌 例）膀胱癌、尿管癌、

腎盂癌移行上皮癌とも云う。尿路系に発生。

#### 2. 非上皮性（肉腫） 分化の方向によって分類

	悪性	良性
筋組織への分化	平滑筋肉腫 横紋筋肉腫	平滑筋腫 横紋筋腫
神経組織への分化	悪性神経鞘腫	神経鞘腫 神経線維腫
脂肪組織への分化	脂肪肉腫	脂肪腫
骨・軟骨組織への分化	骨肉腫 軟骨肉腫	骨腫 軟骨腫

分化：未熟な細胞が、特定の性質を獲得して成熟した細胞に変化していくこと。

正常組織との類似性が 高いー高分化癌 低いー低分化癌

著しく正常組織とかけ離れた形態を示すものー未分化癌、退形成癌

脱分化：高分化な腫瘍が年月を経、分化度が低下し退形成癌に変化すること。

悪性度が高くなる

（ロビンス図 6-4）：退形成癌の例

### 3. 腫瘍の発育形式

○良性腫瘍-圧排性に増殖し膨張するが、周囲に浸潤することはない。

膨張性発育と浸潤性発育

膨張性発育

周囲組織を圧排しながら増殖する 腫瘍の輪郭が滑らかで明瞭  
しばしば線維組織による被膜を形成 良性腫瘍と悪性腫瘍の一部が該当  
予後良好なことが多い

浸潤性発育

周囲組織の間隙に腫瘍細胞が入り込むようにして増殖する  
腫瘍の輪郭は不正で、不明瞭 被膜は持たない 悪性腫瘍  
予後不良なことが多い

(ロビンス図 6-26) 細胞外基質への浸潤

悪性腫瘍の発生の段階

正常組織—過形成—良性腫瘍—悪性腫瘍  
—異形成—

(de novo 発癌)

前癌病変：癌になる前段階の病変。癌の発生母地。過形成、異形成、良性腫瘍など  
！注！ 全ての過形成や良性腫瘍が前癌病変というわけではない。

de novo 発癌：前癌状態を経ず、正常組織から直接発生するように見える発癌形式

前癌病変

子宮頸部：異形成 口腔粘膜、食道：白板症 皮膚：日光角化症  
胃：腸上皮化生 大腸：腺腫 肝：肝硬変 皮膚：火傷瘢痕  
悪性腫瘍が発生する頻度が高い

大腸癌の adenoma-carcinoma シークエンス

正常上皮-過形成-軽度異型腺腫-高度異型腺腫-癌-浸潤転移  
良性腫瘍

子宮頸癌の発生

正常上皮-扁平上皮化生-軽度異形成-高度異形成-上皮内癌-浸潤癌  
異形成：持続的に異型を示すが軽度であり、反応性の変化によるもの。  
前癌病変のひとつ。

早期の癌

1. 上皮内癌（非浸潤癌） Carcinoma in situ (CIS) (⇔浸潤癌)  
腫瘍が浸潤を示さず、上皮内にとどまるもの。基底膜を越えた間質への浸潤を示さない。 子宮頸癌、食道癌、乳癌、膀胱癌でよく見られる。
2. 早期癌 (early cancer) (⇔進行癌 advanced cancer)  
腫瘍の浸潤の範囲が限局的であり、外科的切除などによる根治の可能性が大きい癌。リンパ管、血管への浸潤は少なく、転移も少ない。→予後良好  
早期癌の定義は癌の種類によって異なる。  
例) 胃、大腸の場合 腫瘍の浸潤が粘膜下層までにとどまるもの

### 3. 進行癌

早期癌の段階を越えた腫瘍。

上皮内癌 → 早期癌 → 局所浸潤 → 遠隔転移 → 末期癌 → 死

○病期（ステージ）：腫瘍の進展（広がり）の程度を示す指標

TNM 分類 T(Tumor 腫瘍) N(lymph Node リンパ節転移) M(Metastasis 遠隔転移)

術前に画像検索など用いて行うもの→臨床病期(cStage)

術後に摘出臓器の病理診断により行うもの→病理学的病期 (pStage)

TNM 分類の例 (腎癌の場合)

T1 腫瘍は腎実質にとどまる(7cm以下) T2 腎実質にとどまる (7cm<)

T3 腎の被膜を越えて脂肪織に浸潤 T4 ゲロタ筋膜を越えて浸潤

N0 リンパ節転移なし N1 転移1個 N2 転移2個以上

M0 遠隔転移なし M1 遠隔転移あり

#### 不顕性癌

オカルト癌：転移巣が先に発見され、その後の全身検索で原発巣が発見される癌。

例) 前立腺癌・骨転移巣、腎癌・肺転移巣

偶発癌：癌以外（良性腫瘍など）で摘出された組織から発見される癌

例) 前立腺肥大 → 前立腺癌

ラテント癌：解剖によって初めて発見される癌

増殖の速度が遅く、症状の出にくい癌が多い。 例) 前立腺癌、甲状腺癌

#### 転移

腫瘍細胞が原発巣から離れて部位に達し、新たに増殖、浸潤すること

転移は悪性腫瘍の最も重要な指標である。

転移の経路 1) 血行性転移 2) リンパ行性転移 3) 体腔内性転移（播種）

##### 1) 血行性転移

腫瘍細胞が静脈内に侵入→静脈の血流を介して転移。

胃癌、上行～S状結腸癌：門脈→肝 直腸癌、腎癌：下大静脈→肺

##### 2) リンパ行性転移

腫瘍細胞が原発巣でリンパ管内に浸潤→リンパ流

→所属リンパ節（原発巣に一番近くて、リンパ流の上流のリンパ節）

→最終的に静脈に入り、血行性転移をきたす。

ウィルヒョウ転移：

腹腔臓器（胃など）の癌が左鎖骨上窩リンパ節に転移すること

癌性リンパ管症：

リンパ行性転移が特に強く、リンパ管内に腫瘍細胞が充満し、リンパ流が

うっ滞した状態 → 呼吸困難などの症状

##### 3) 体腔内性転移（播種）

腫瘍が漿膜を破って露出し、腫瘍細胞が胸腔内、腹腔内に散布されることにより転移すること。癌性胸水、癌性腹水を伴う。

例) 癌性腹膜炎・・・消化管の癌など 癌性胸膜炎・・・肺癌など。

クルーケンベルグ腫瘍：

消化管の低分化癌（特に胃の印環細胞癌）は播種により、両側の卵巣に転移し、腫瘤を形成することがある。

再発

局所再発：治療の後に残存した微小な腫瘍細胞の再増殖による。

転移性再発：原発巣以外の部分での再発。微小転移巣による。