

腫瘍総論 第6回

第5回のおさらい

- 浸潤と転移 — 悪性腫瘍の最大の特徴
 - リンパ行性転移、血行性転移、播種
- 病期（ステージについて）
 - 病期（ステージ）とは
 - TNM分類のしくみ
- 良性腫瘍と悪性腫瘍のちがい
 - 肉眼的相違点と組織学的相違点

本日の講義内容

- 腫瘍の悪性度
- 宿主と腫瘍の関係
- 腫瘍の分類、命名法について

本日の講義内容

- 腫瘍の悪性度
- 宿主と腫瘍の関係
- 腫瘍の分類、命名法について

腫瘍の悪性度

- 同一臓器に発生する同じような形態を示す悪性腫瘍でも症例によって**生物学的性状**がしばしば異なる。

生物学的性状 浸潤のしやすさ
転移のしやすさ
再発のしやすさ
などなど



組織学的に悪性度 (grading) 評価する

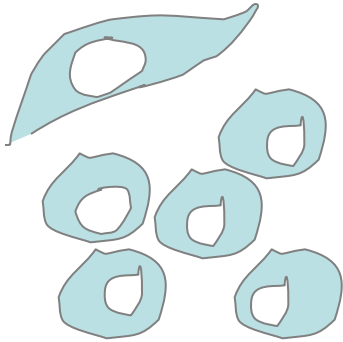
悪性度の高い腫瘍⇒予後の良くない腫瘍

Cancer Grade

グレード

- 細胞の所見と組織構築(構造)の所見からグレードを決定する

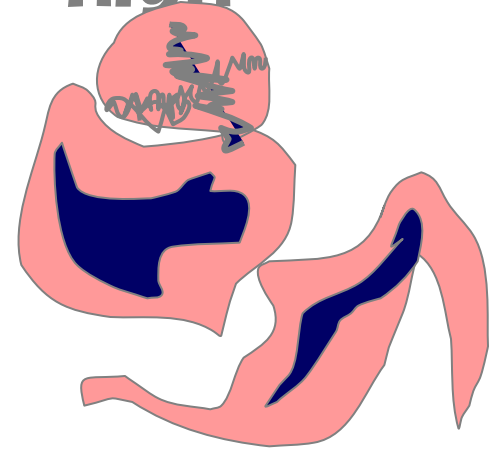
low grade



moderate



high



異型

正常から形態的にどのくらいはなれているか

細胞異型 Cellular atypism

- 核の特徴

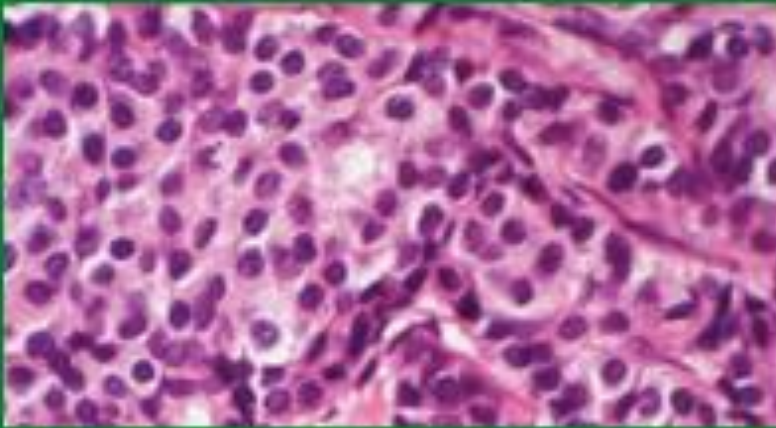
- 核の腫大, 大小不同, 多核, 巨核
- 形の不整, 多態性
- クロマチンの増加, 粗大, 凝集
- 核小体の腫大
- 核分裂像増加, 異常核分裂像

- 細胞質の特徴

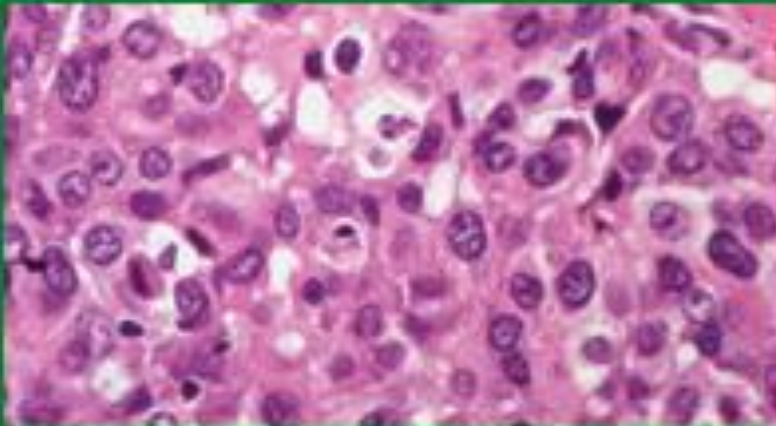
- 分化の低下, 小器官の減少

乳癌の核グレード

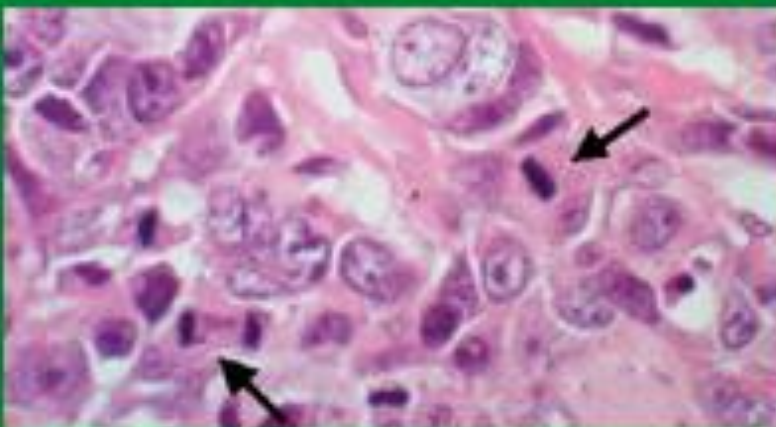
グレード1



グレード2



グレード3



グレードが高くなるにしたがって、核異型が高度になってくる

構造異型 Structural Atypism

- 組織構築の異型
 - 細胞配列の不規則性
 - 細胞極性の乱れ、喪失
 - 細胞結合性の変化
 - 異常構造の出現
 - 分泌の方向の変化

腺癌の組織学的分化度

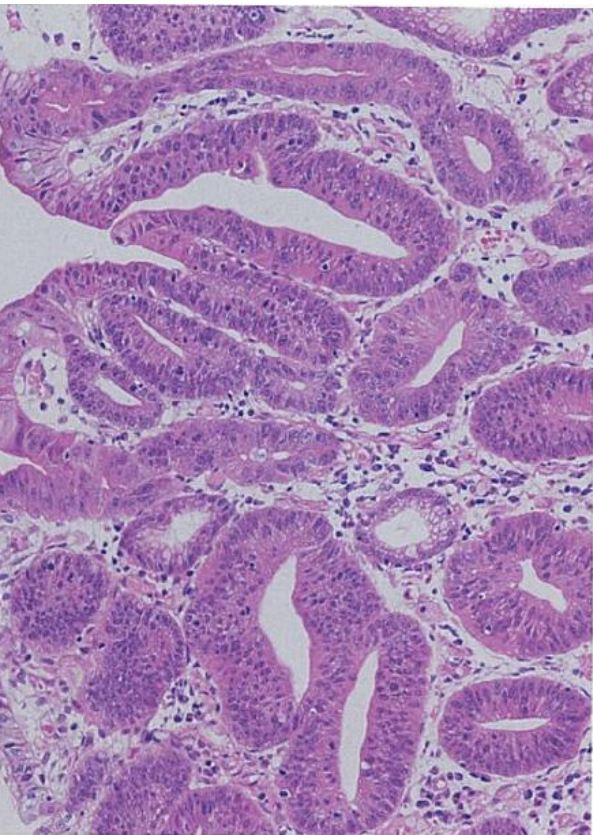
腺管構造の不明瞭さ



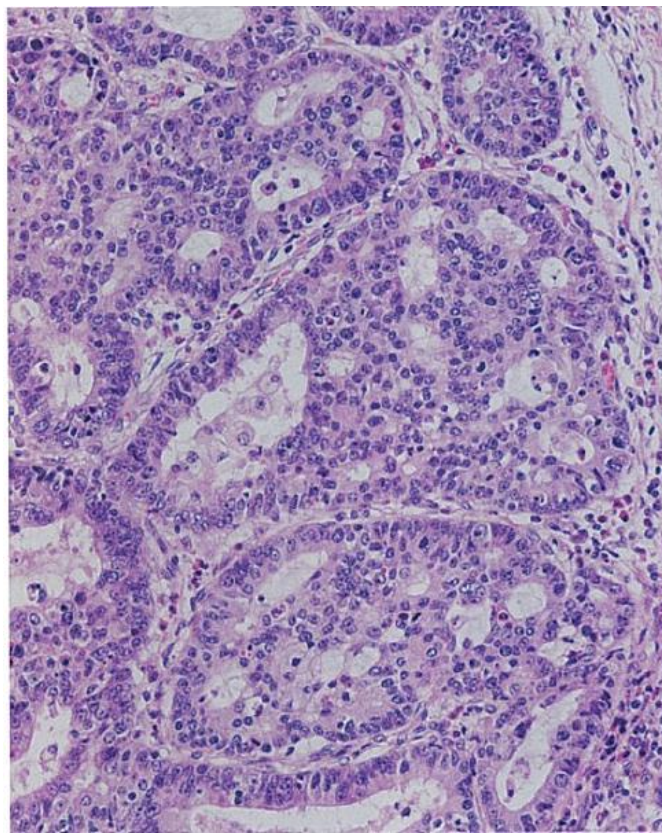
高分化 低分化
Well differentiated ← → **Poorly differentiated**

一般的に低分化なものがグレードが高い

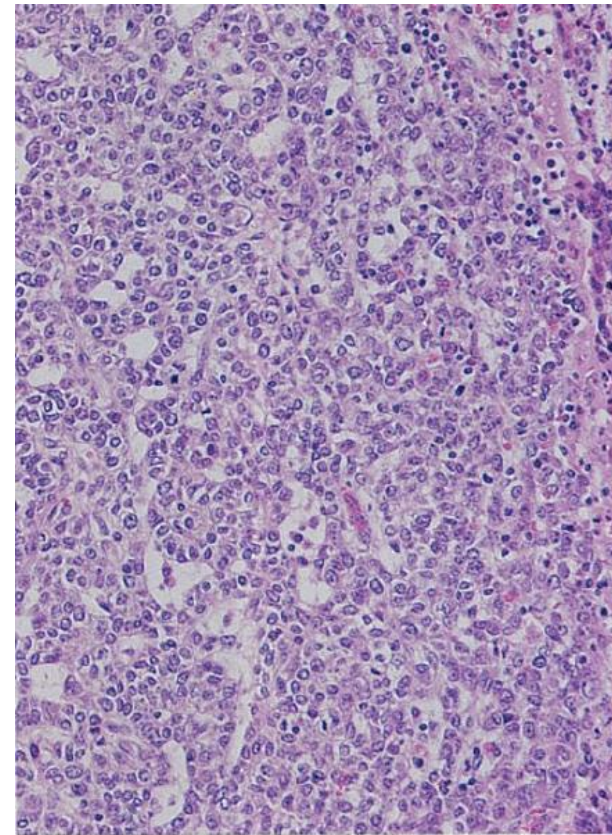
腺癌（胃）



高分化



中分化



低分化

本日の講義内容

- 腫瘍の悪性度
- **宿主と腫瘍の関係**
- 腫瘍の分類、命名法について

宿主と腫瘍との関係

- 腫瘍症状の大部分は原発巣あるいは転移巣の部位による
 - 例 喉頭がん(声門部) 嚔声
 - 大腸癌 腸閉塞
- 腫瘍は宿主(患者)の全身状態にも影響を与える
 - 発熱、体重減少、食欲不振、悪液質(cachexy)
 - 腫瘍随伴症候群(paraneoplastic disease)

腫瘍随伴症候群

(paraneoplastic syndrome)

クッシング症候群

ACTH-like substance

肺の小細胞癌など

抗利尿ホルモン
不適切分泌症

不適切なADH分泌

肺の小細胞癌など

高カルシウム血漿

PTH related protein

肺の扁平上皮癌など

低血糖

Insulin-like substance

さまざまな腫瘍

赤血球増加症

Erythropoietin-like
substance

腎腫瘍など

本日の講義内容

- 腫瘍の悪性度
- 宿主と腫瘍の関係
- 腫瘍の分類、命名法について

腫瘍の分類

良性

悪性

Benign tumors vs. Malignant tumor

Carcinoma vs. Sacoma

Epithelial tumors vs. Nonepithelial tumors

上皮性

非上皮性

- Epithelial benign tumors
- Nonepithelial benign tumors
- Epithelial malignant tumors
- Nonepithelial malignant tumors

命名法の基本

臓器名
組織名
形態名



+

良性

腫 (oma)
(癌、肉腫)

carcinoma, sarcoma

悪性

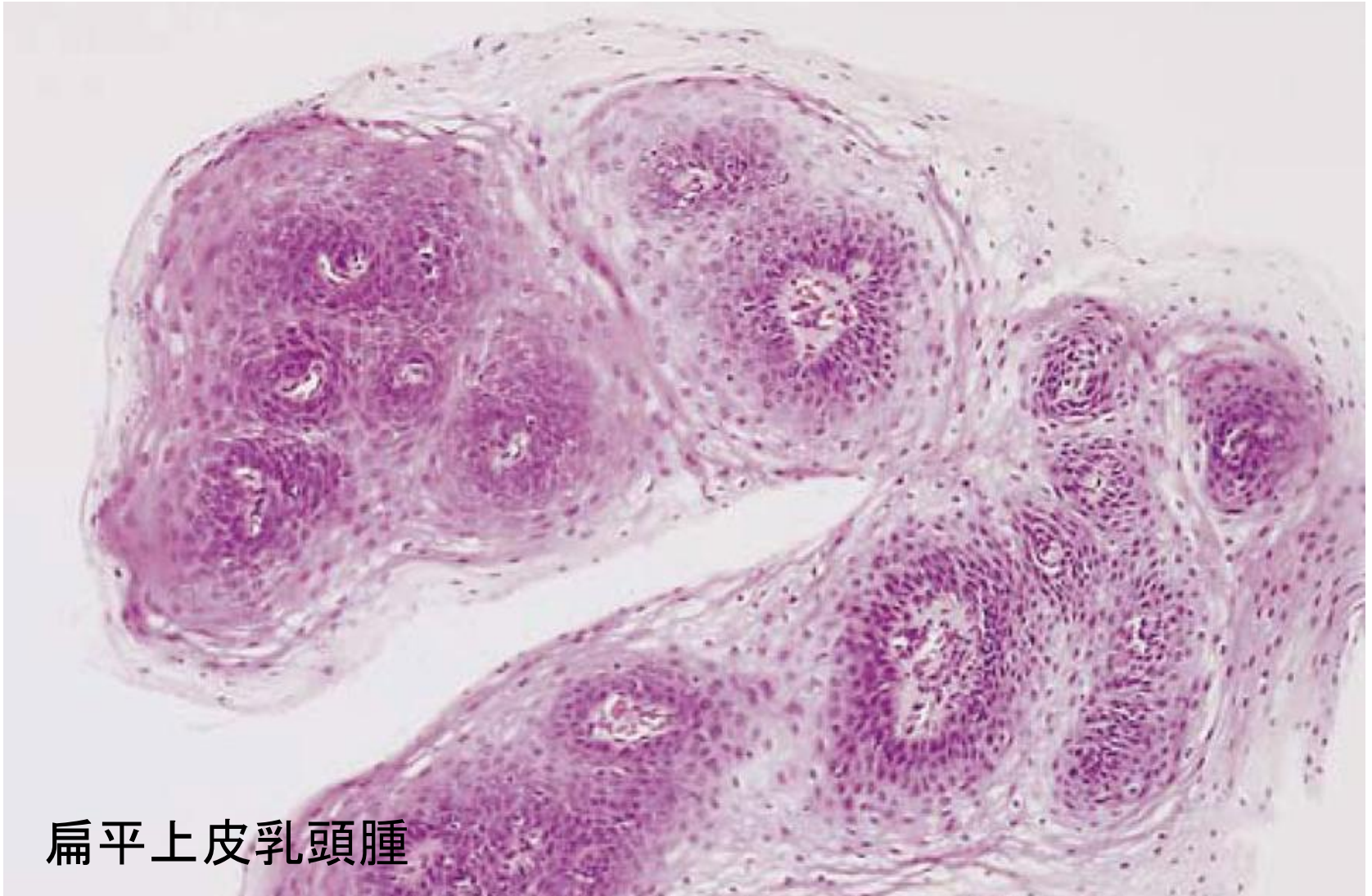
但し、血球由来の腫瘍では

血球名 + 白血病

すべての腫瘍名が上記の決まりに則っているわけではない

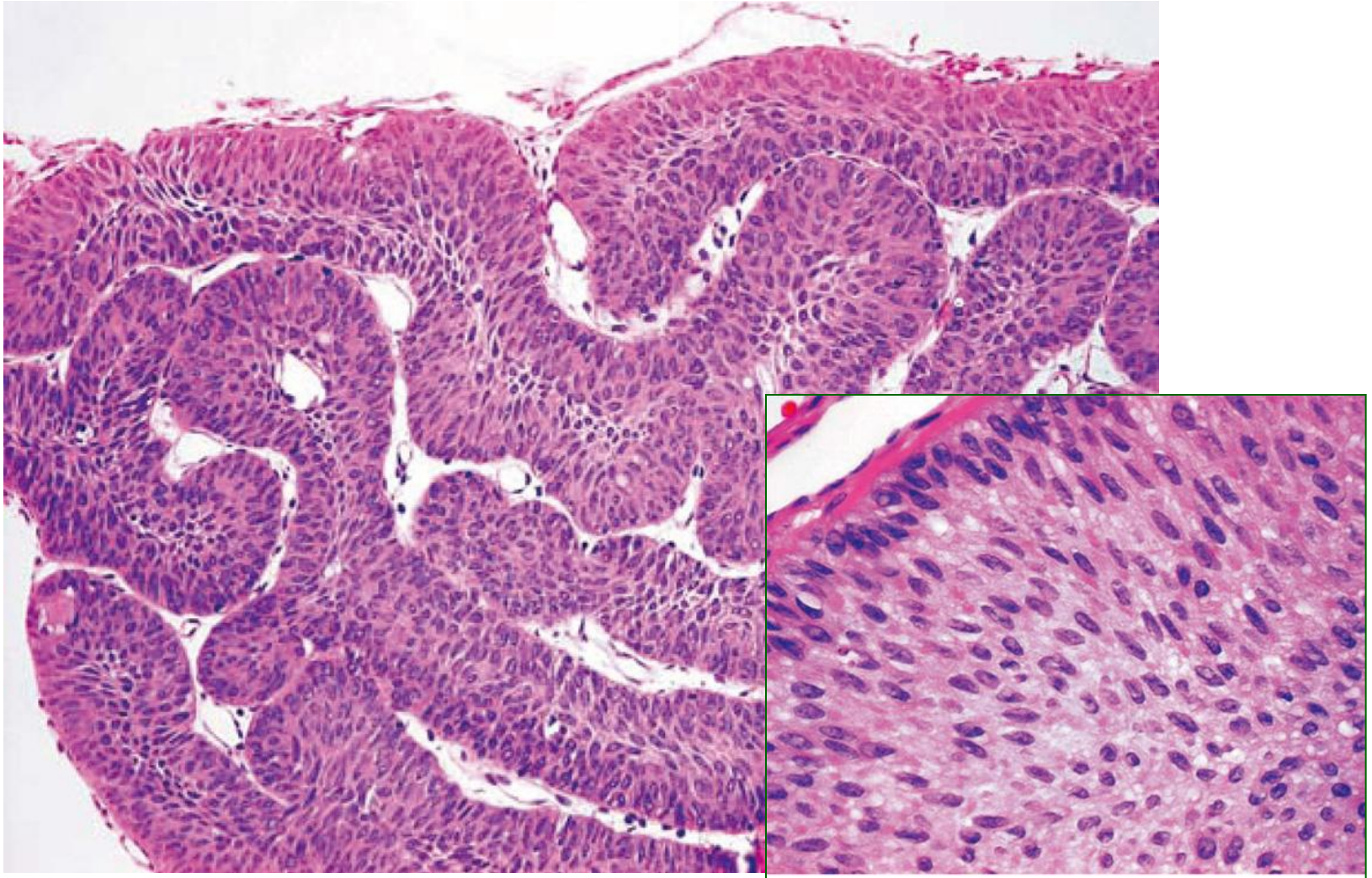
良性上皮性腫瘍

Squamous papilloma



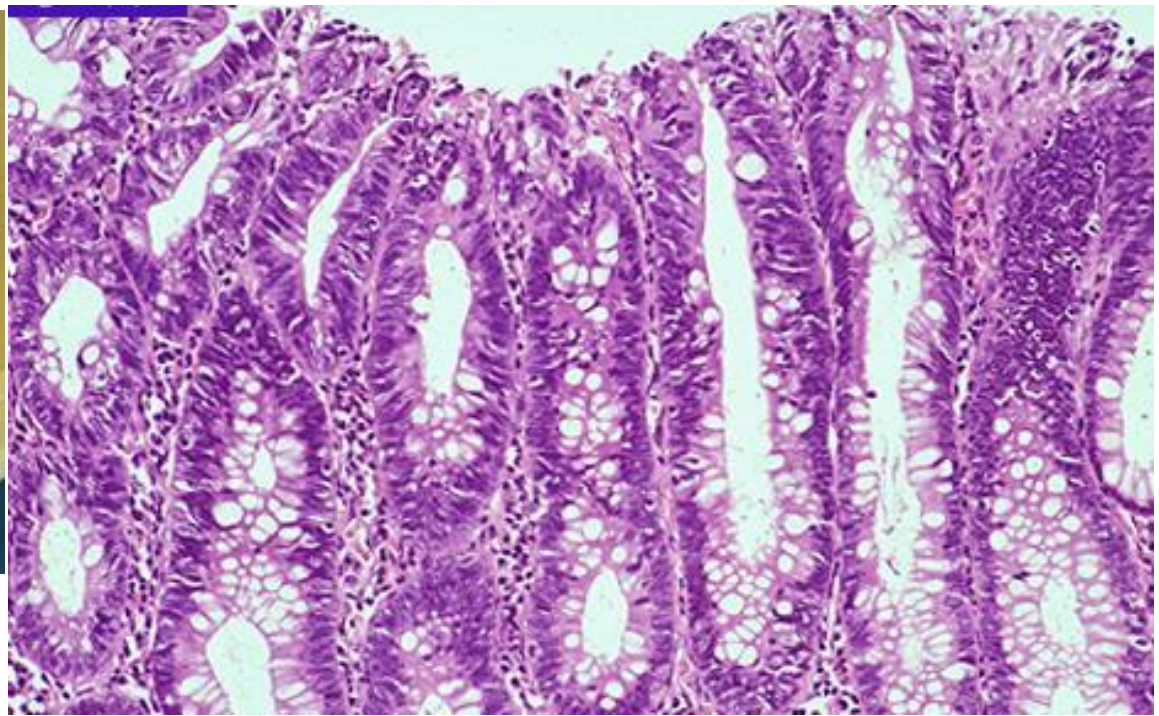
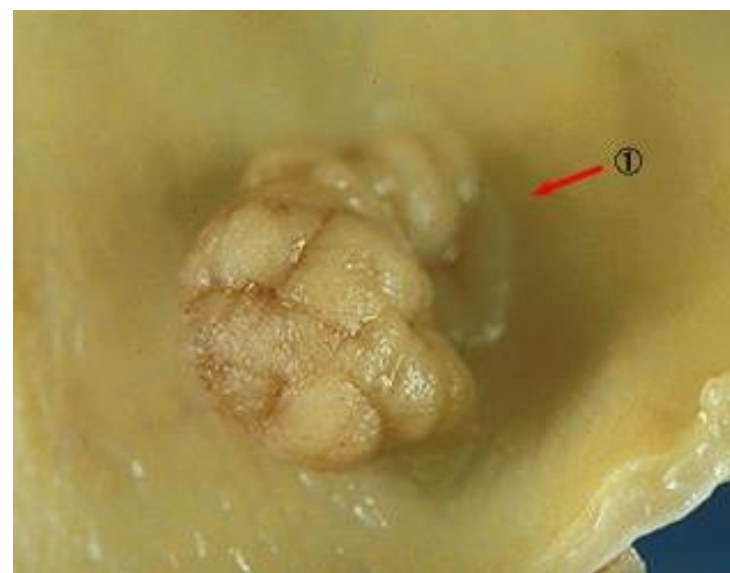
扁平上皮乳頭腫

transitional cell papilloma



移行上皮乳頭腫

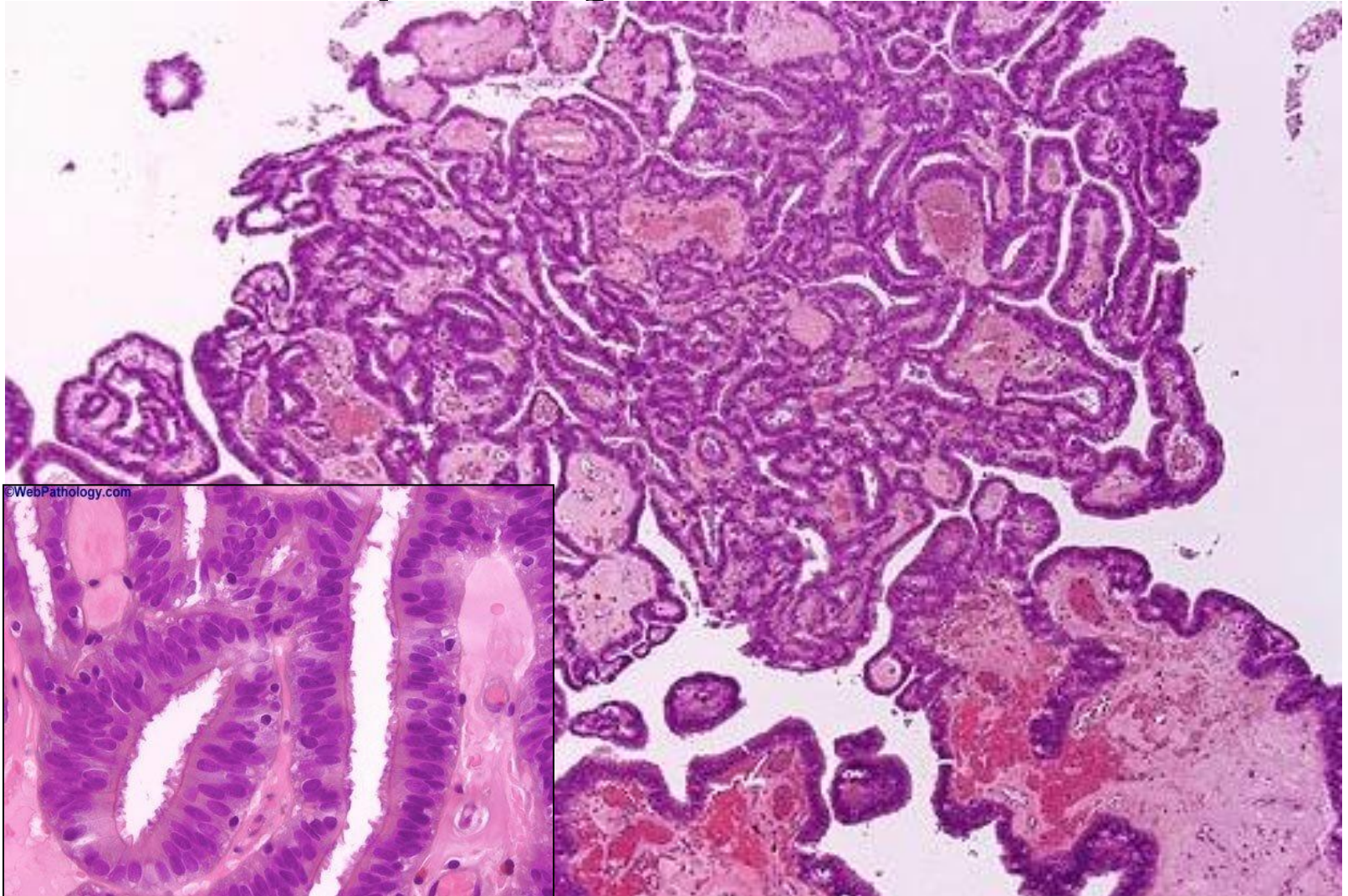
Tubular adenoma



腺管形成

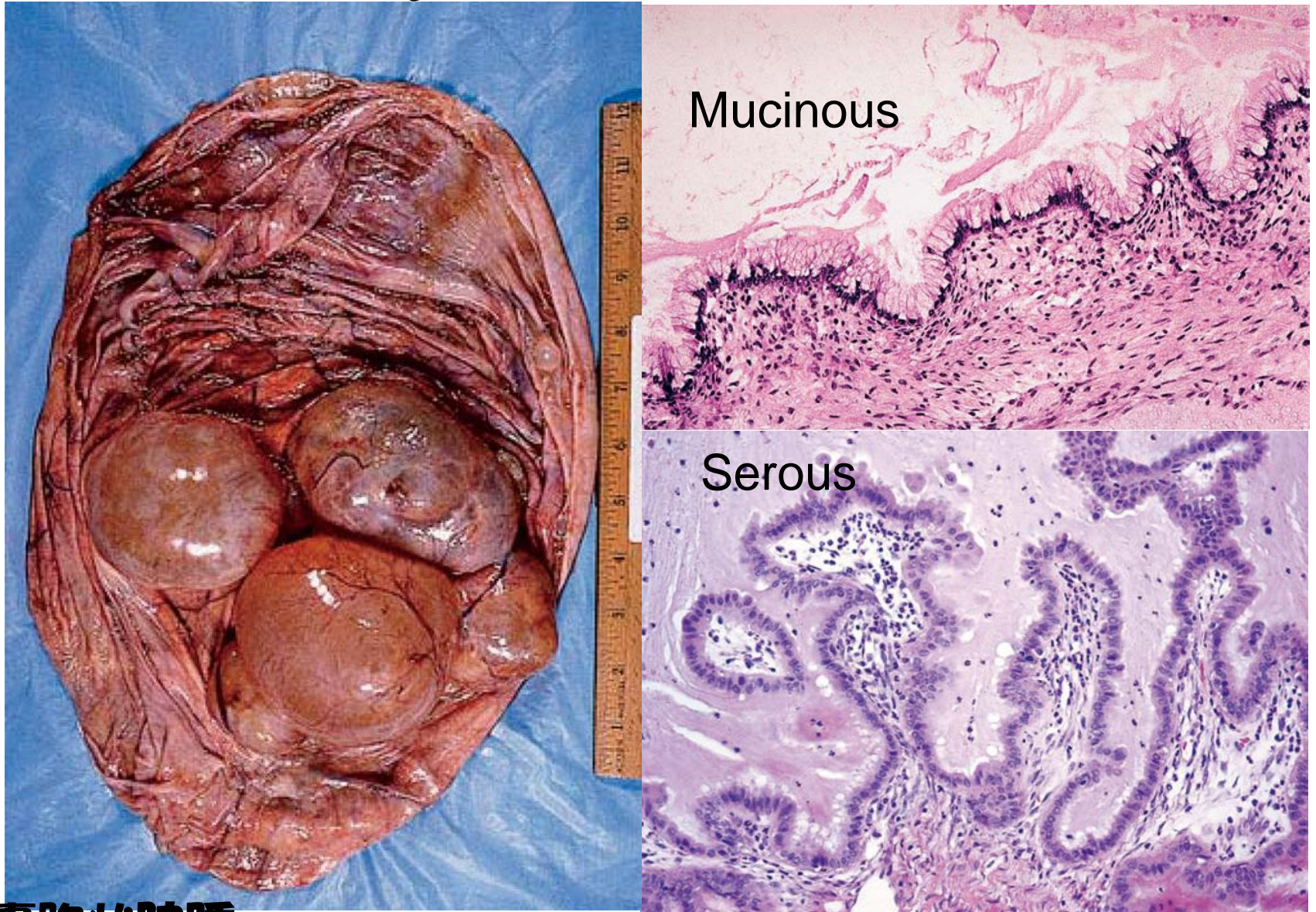
管状腺腫

Papillary adenoma



乳頭狀腺腫

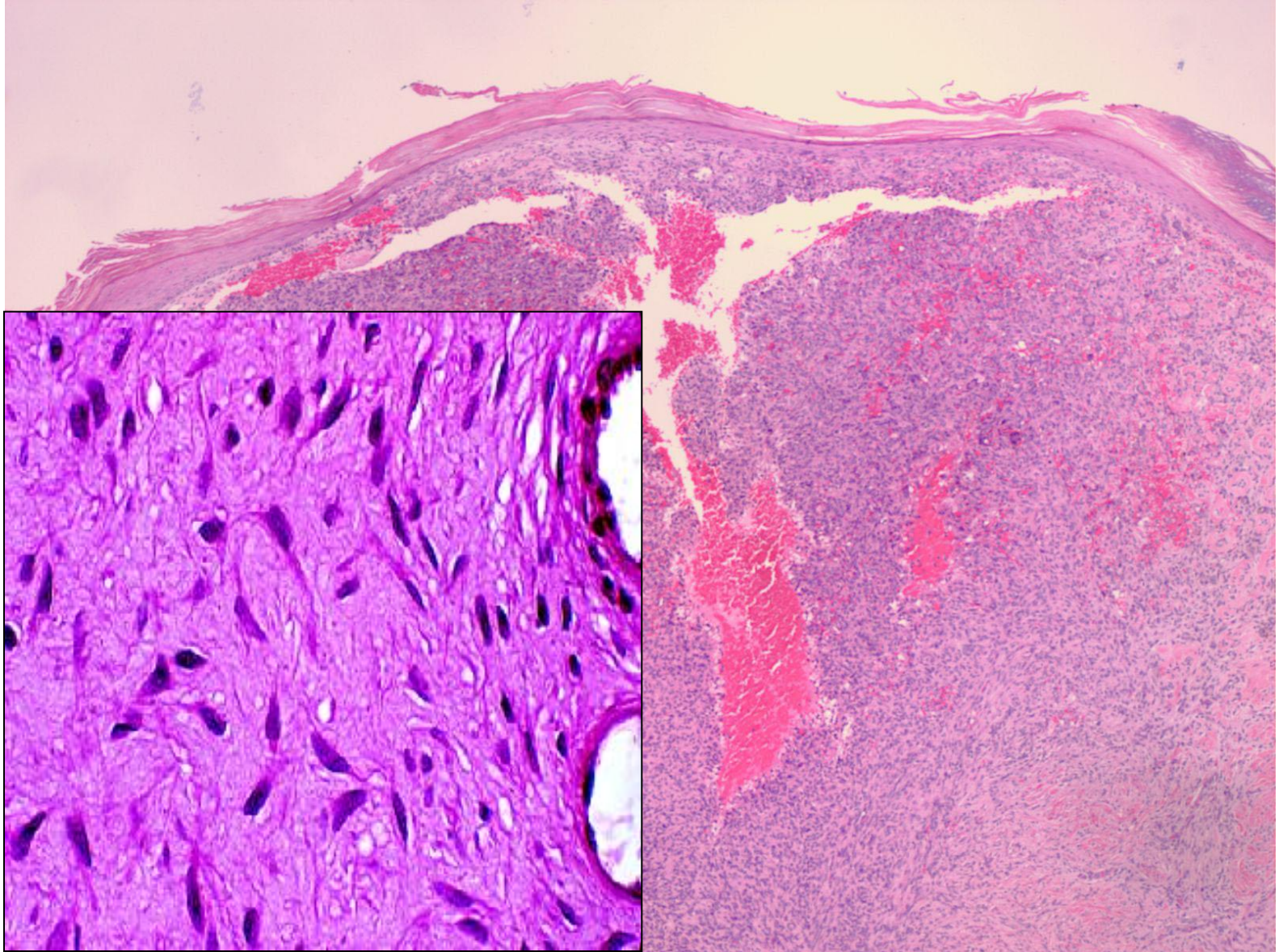
cyst adenoma



囊胞状腺腫

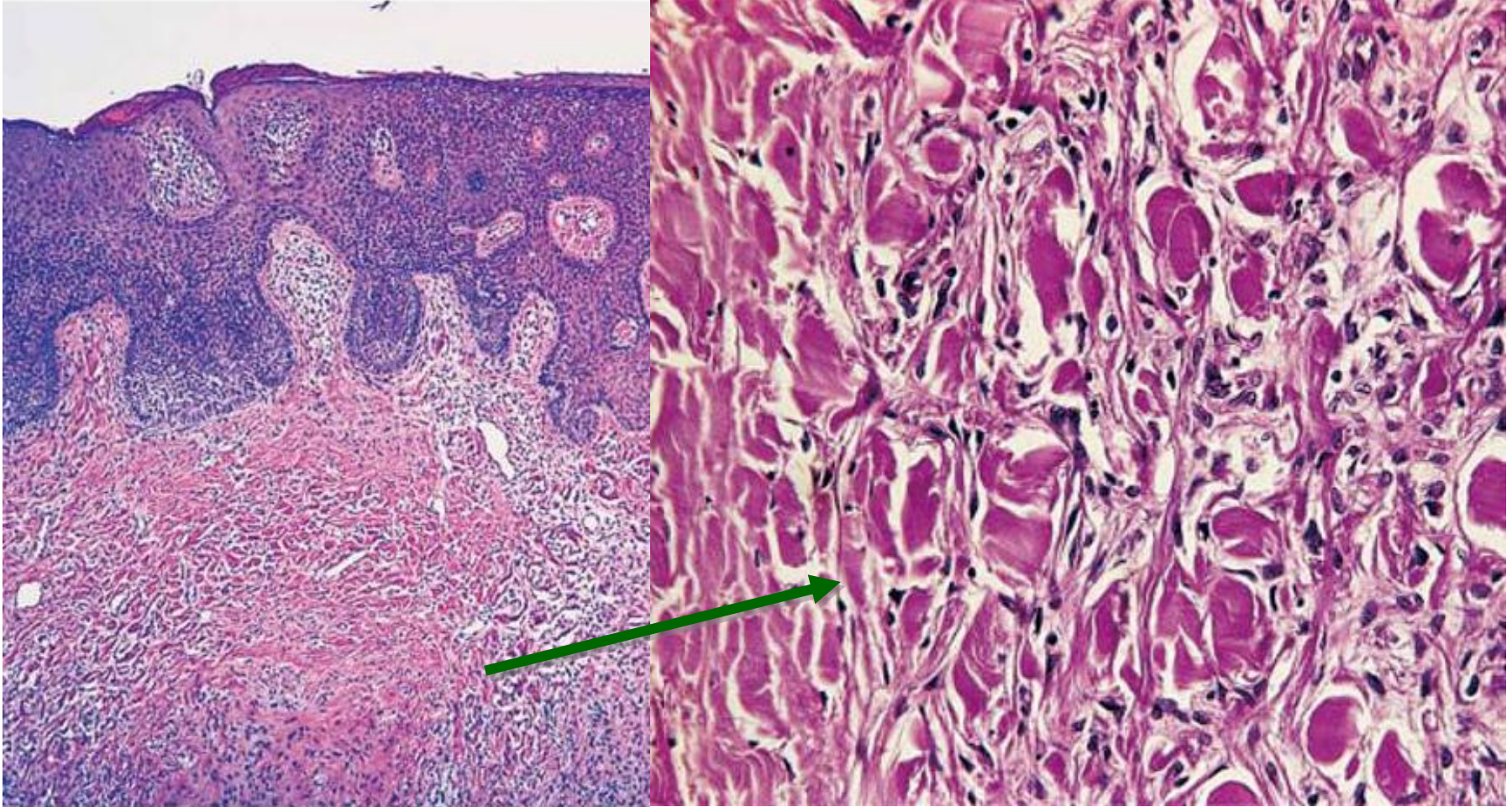
良性非上皮性腫瘍

Fibroma



線維腫

Fibrous histiocytoma



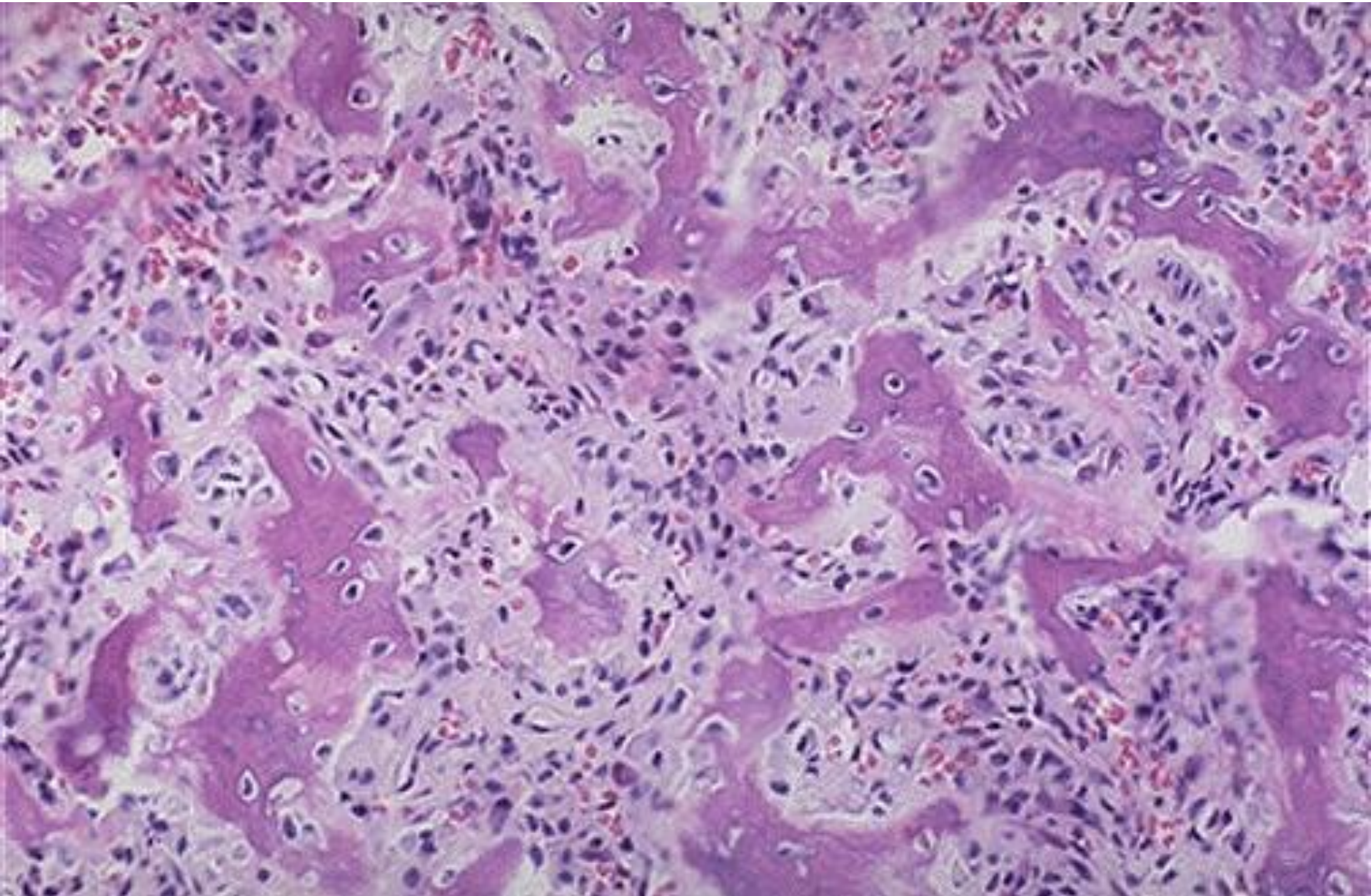
線維性組織球腫

Osteoid osteoma 類骨骨腫



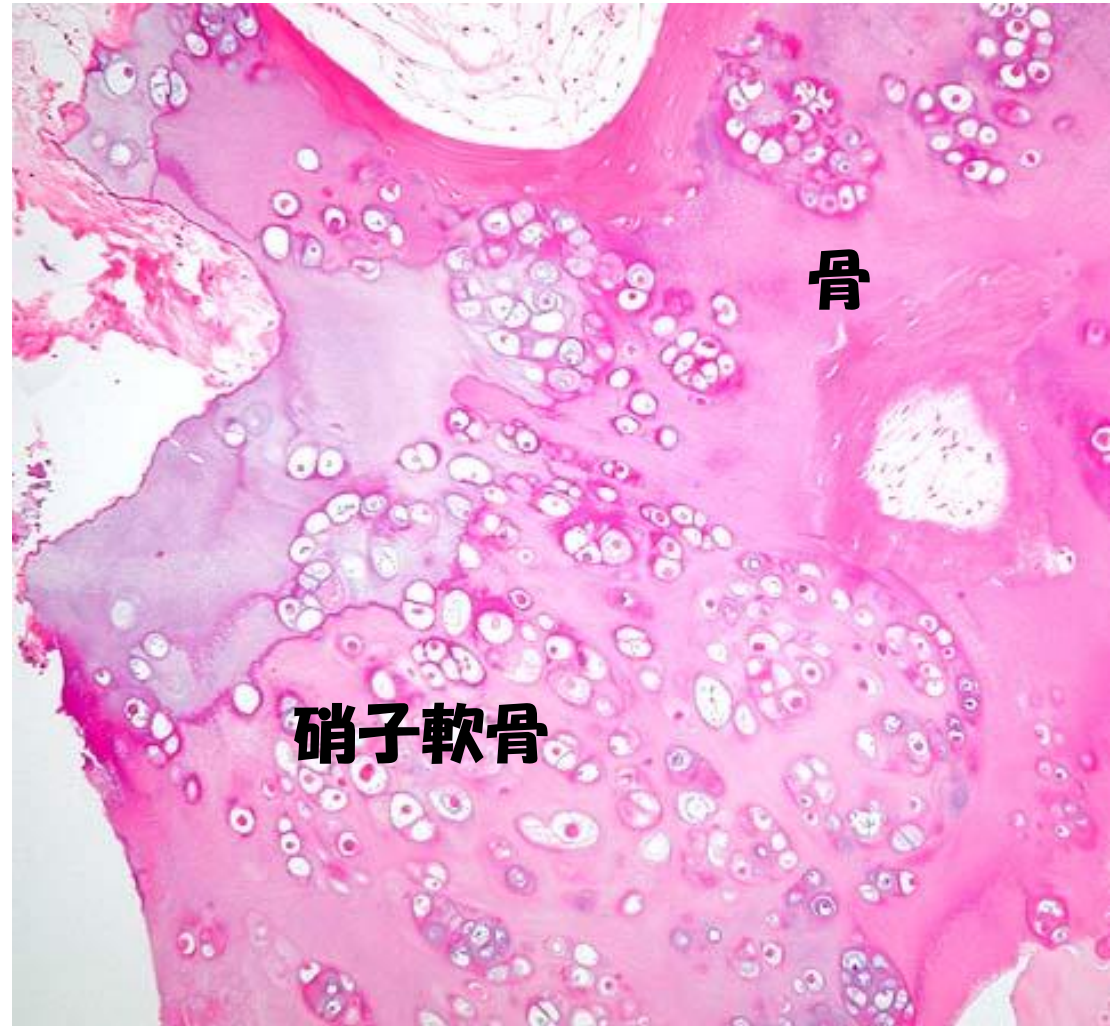
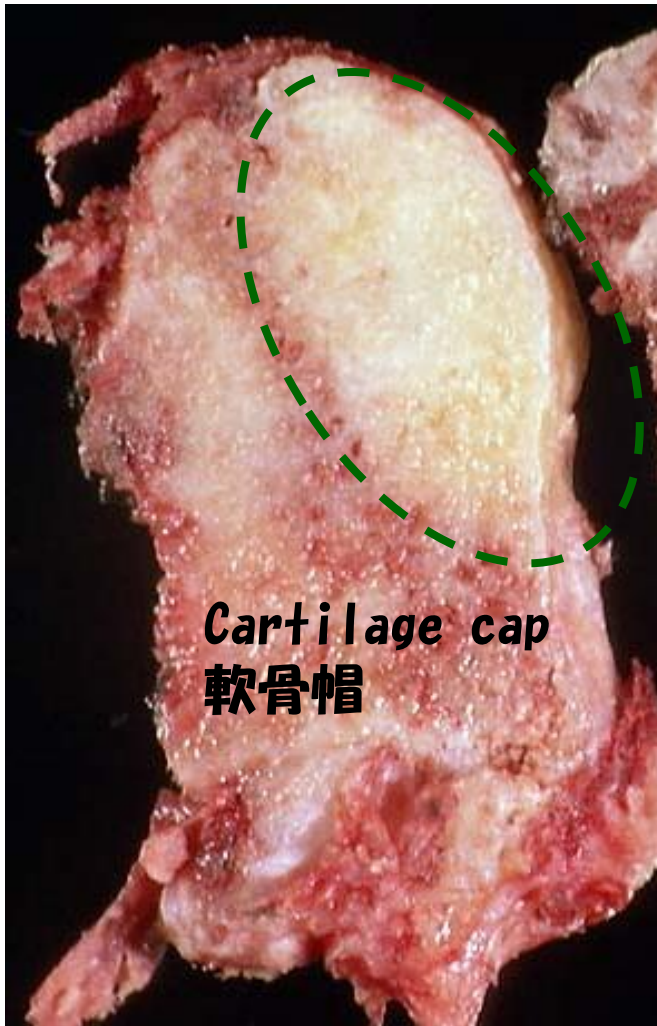
強い夜間痛
青少年期
円形の透明像(X線)

Osteoid osteoma 類骨骨腫



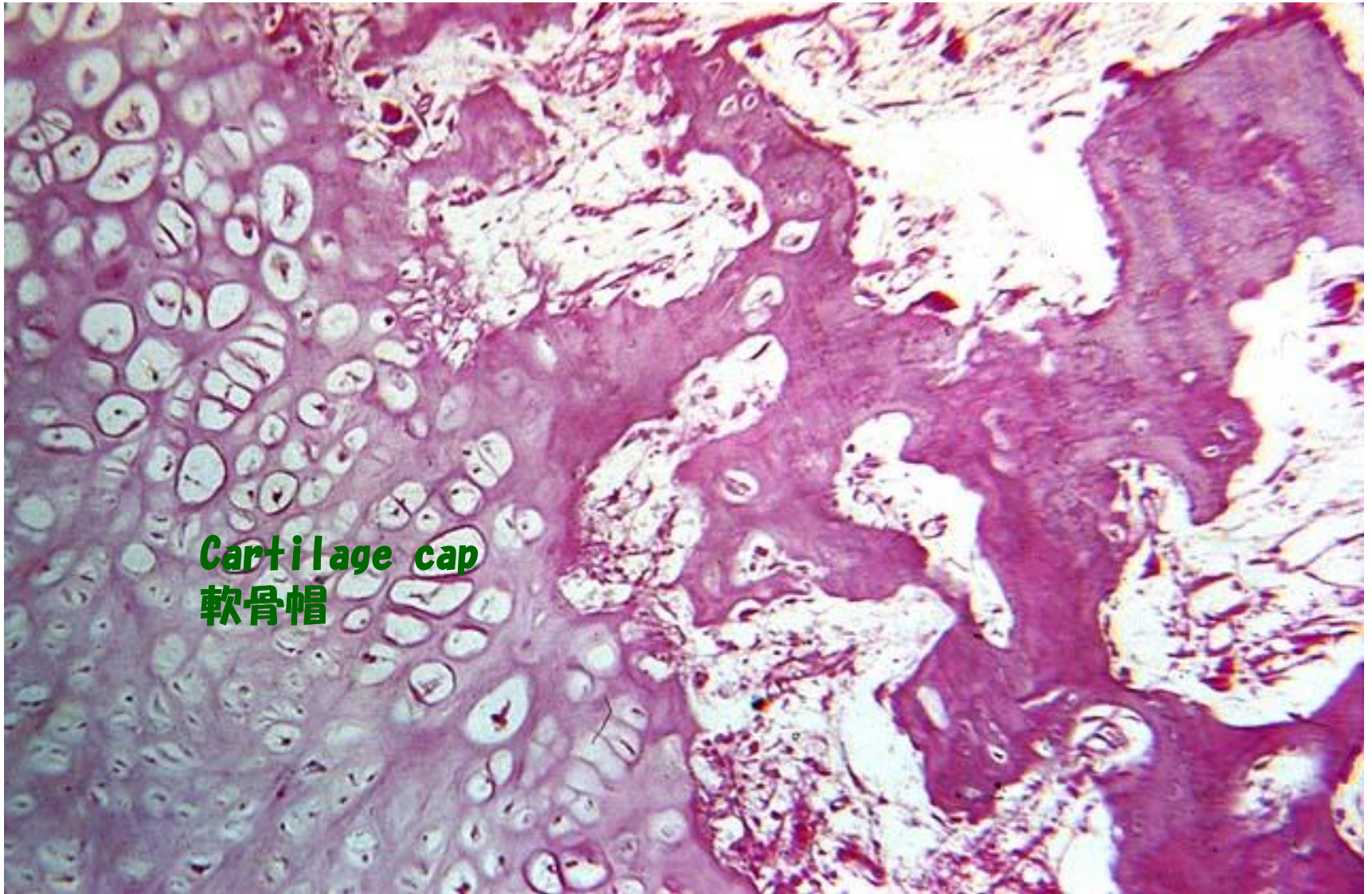
Osteochondroma

骨軟骨腫



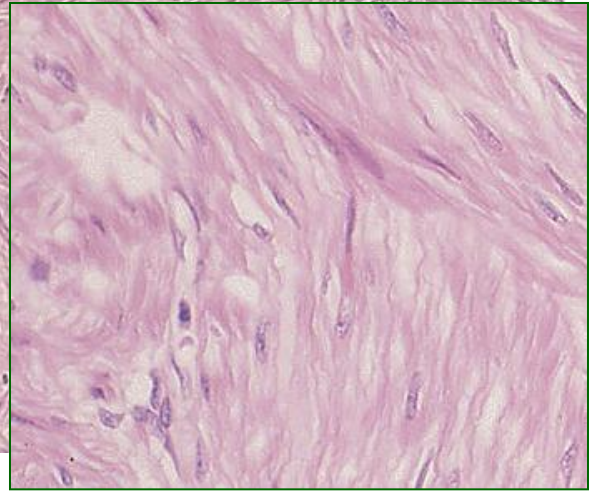
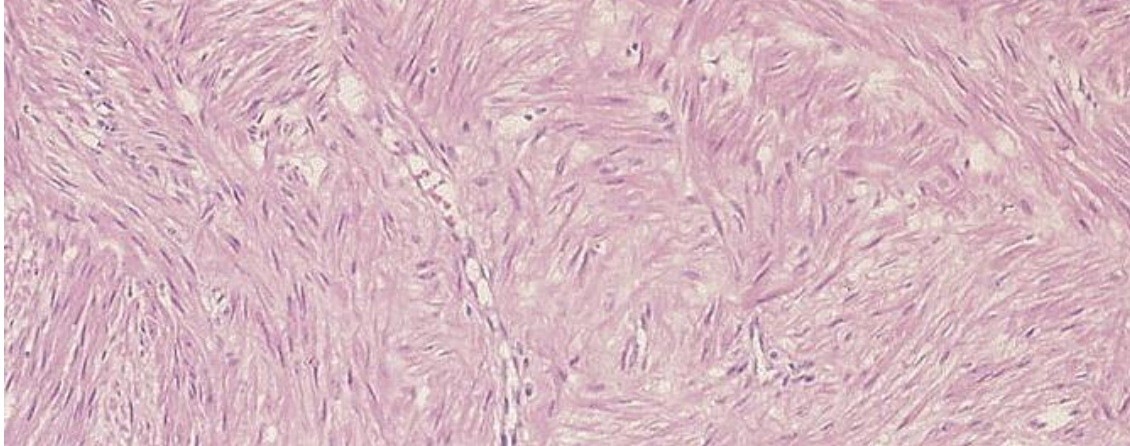
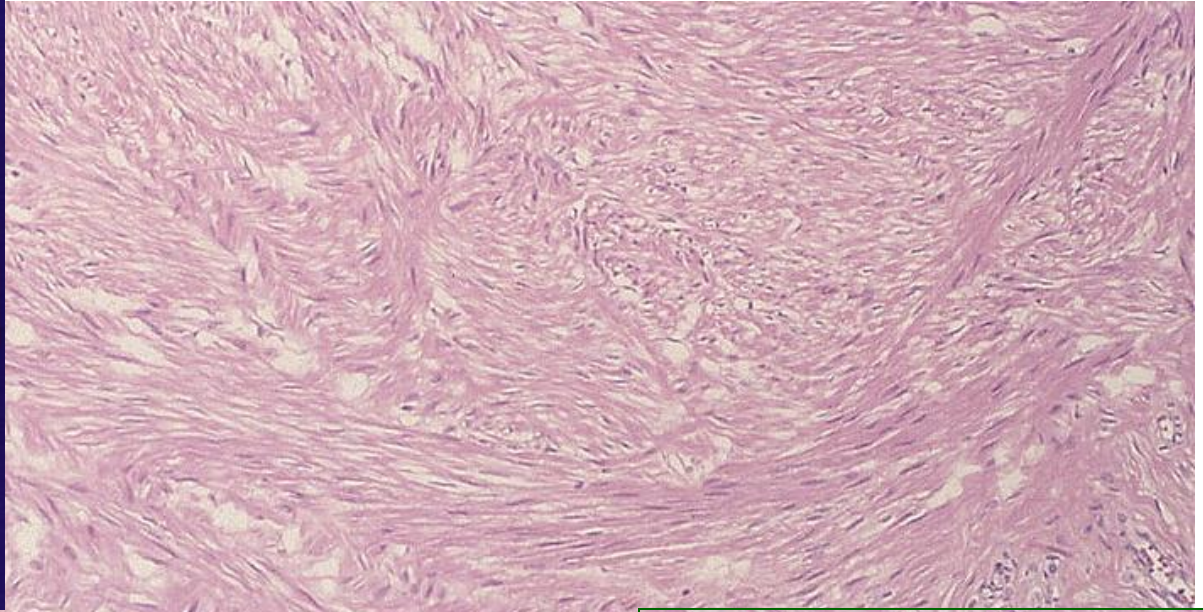
小児期に長管骨骨幹端に発生

Osteochondroma

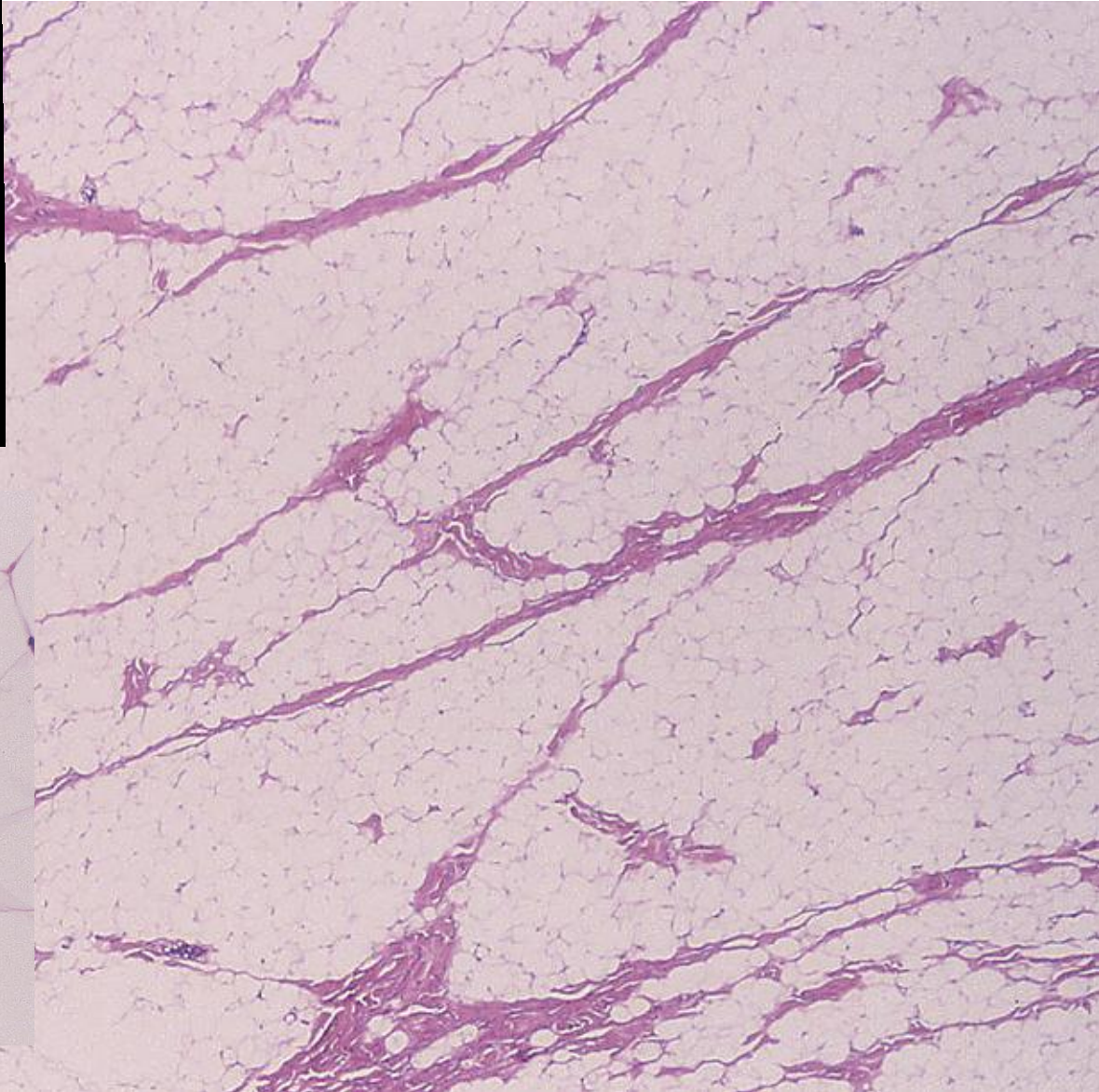


Cartilage cap
軟骨帽

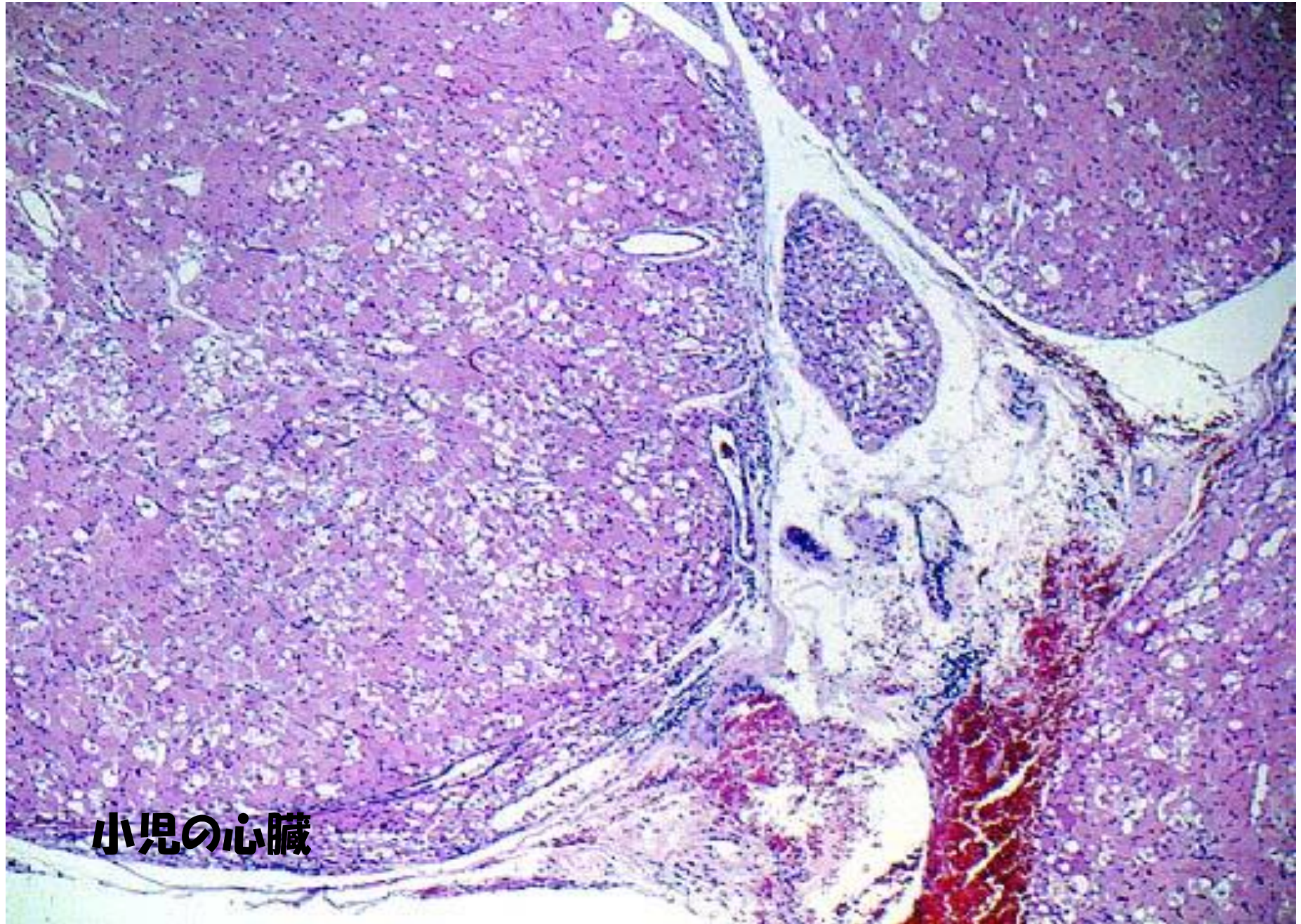
leiomyoma



Lipoma

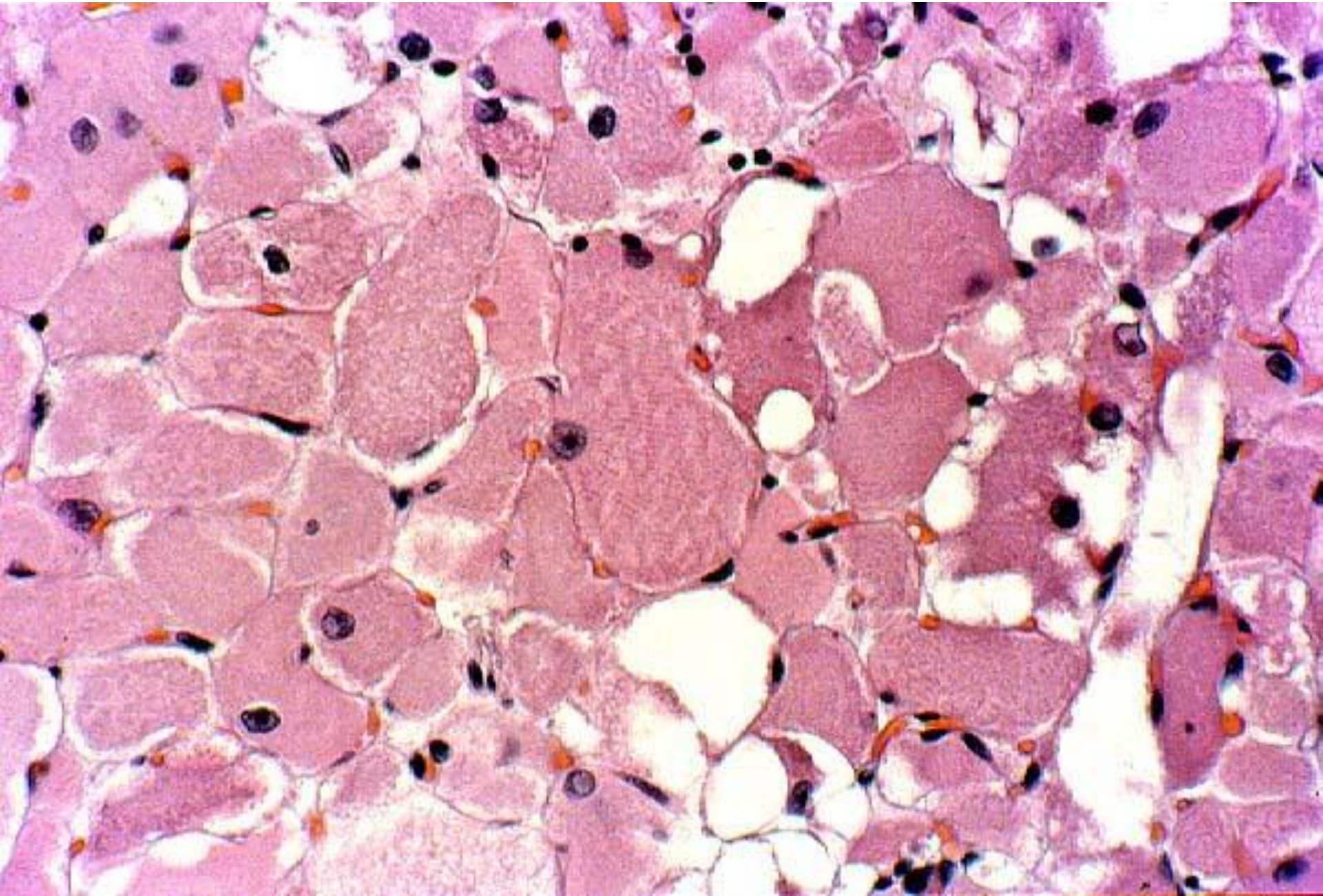


Rhabdomyoma

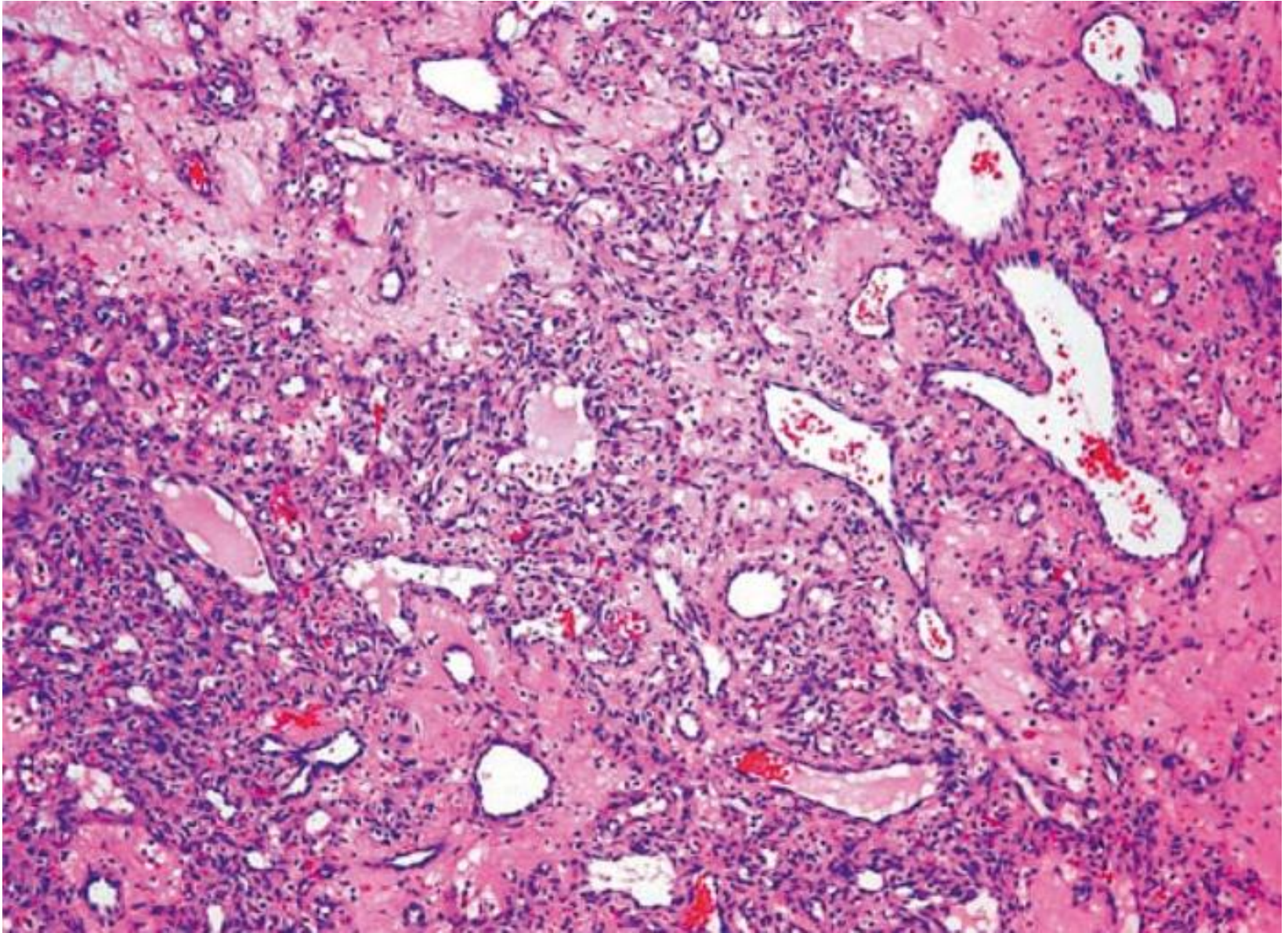


小児の心臓

Rhabdomyoma

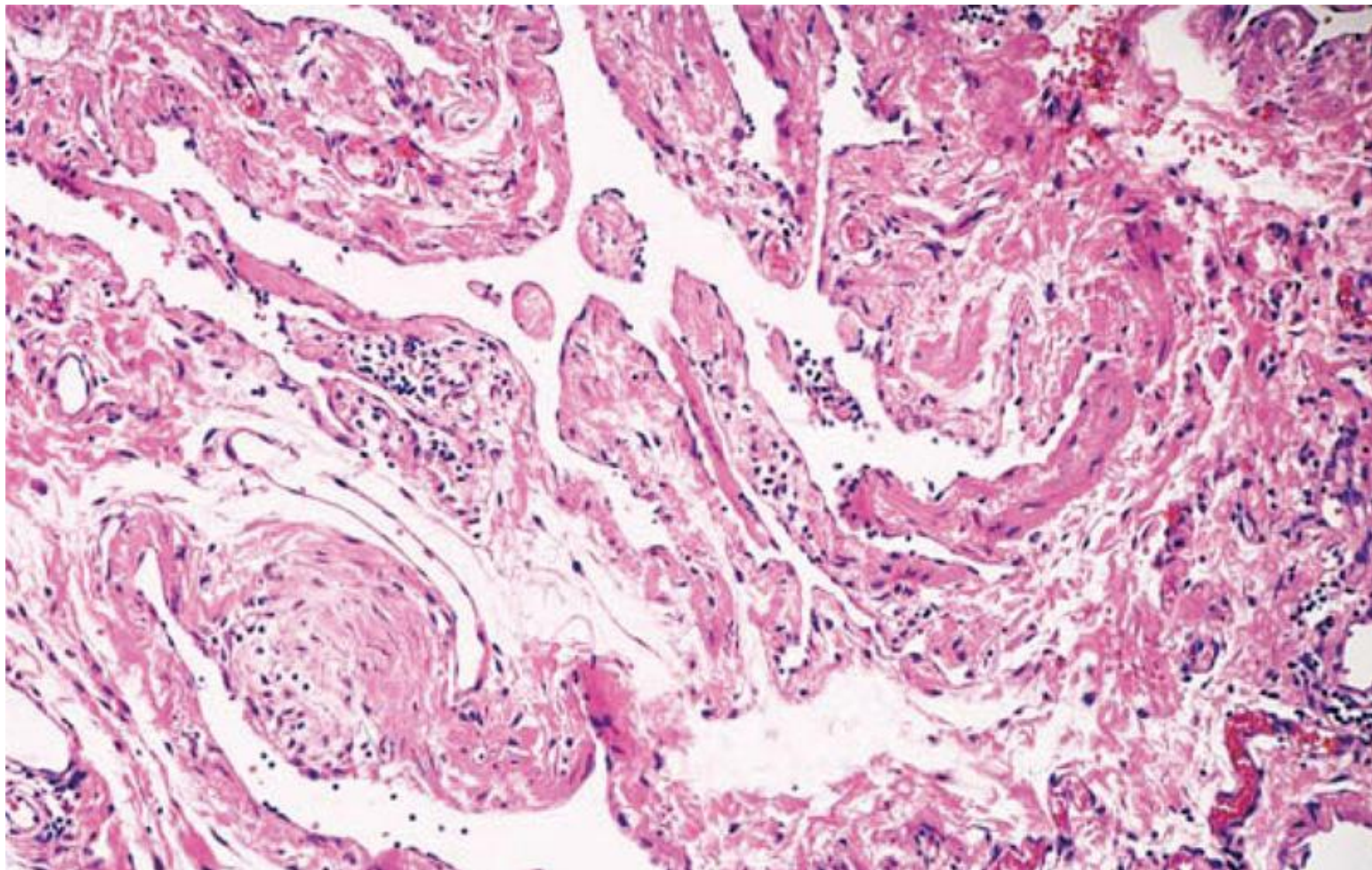


Hemangioma



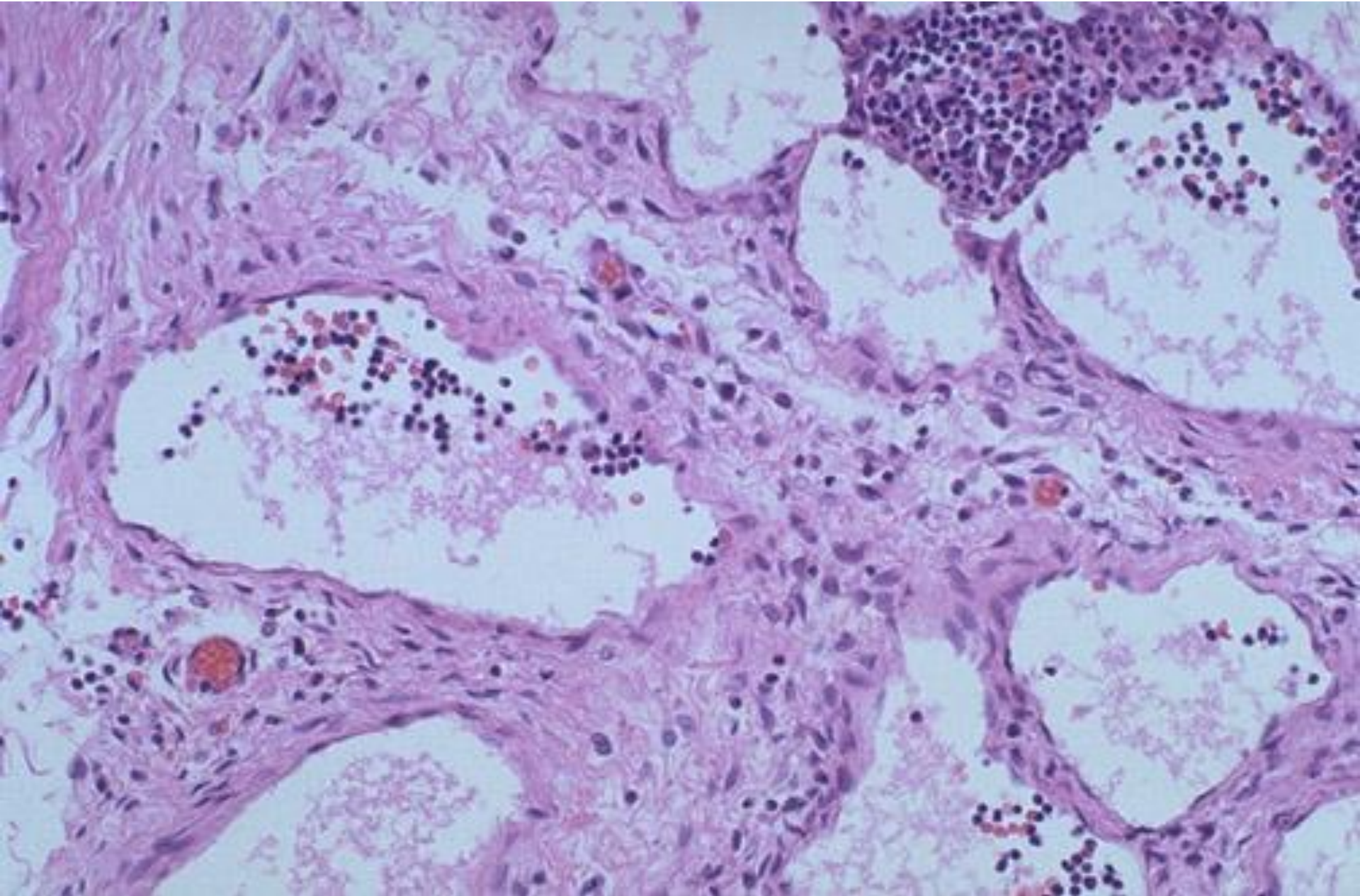
血管腫

Lymphangioma リンパ管腫



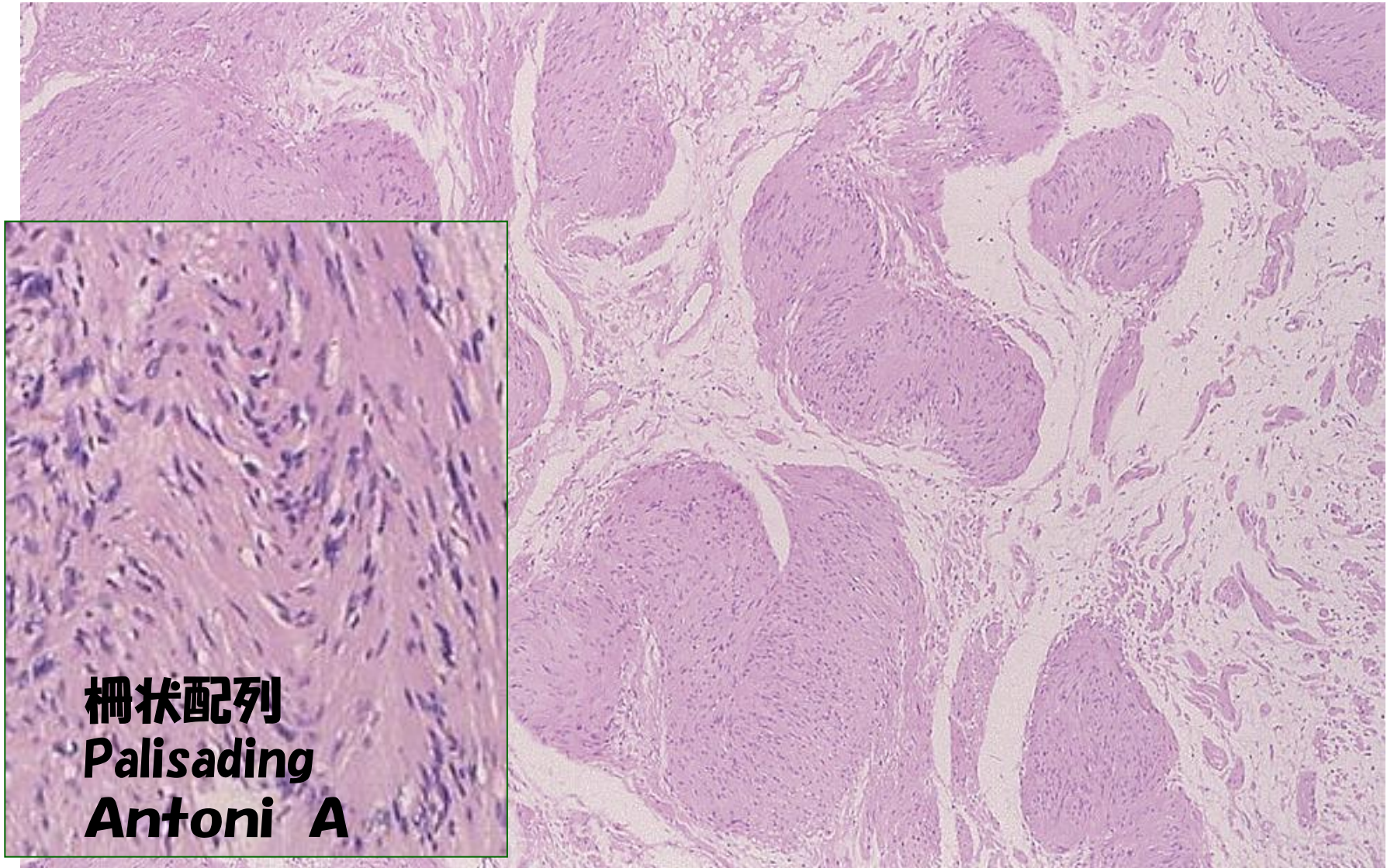
lymphangioma

リンパ管腫



Schwannoma, neurilemoma

神經鞘腫

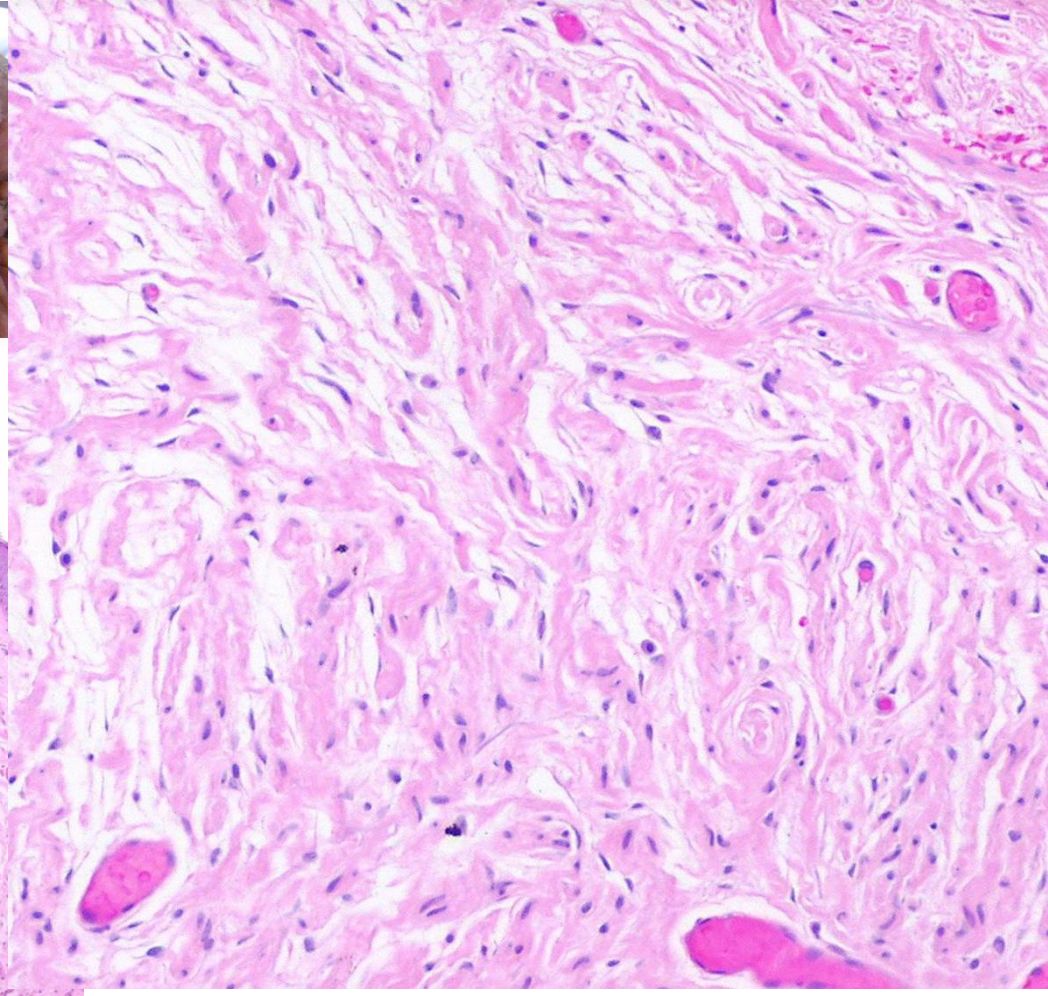
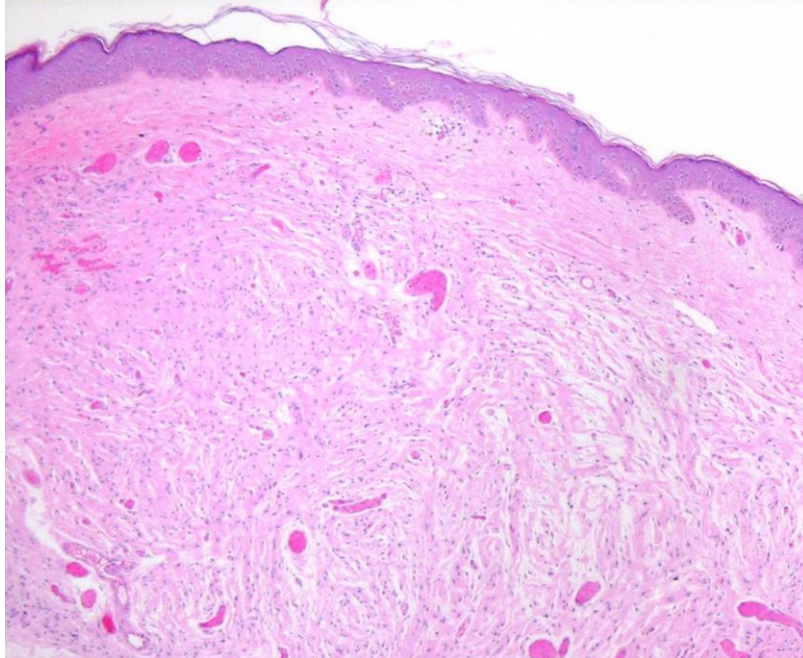


柵狀配列
Palisading
Antoni A

40-50歳代に好発、境界明瞭、球形、神経と連絡

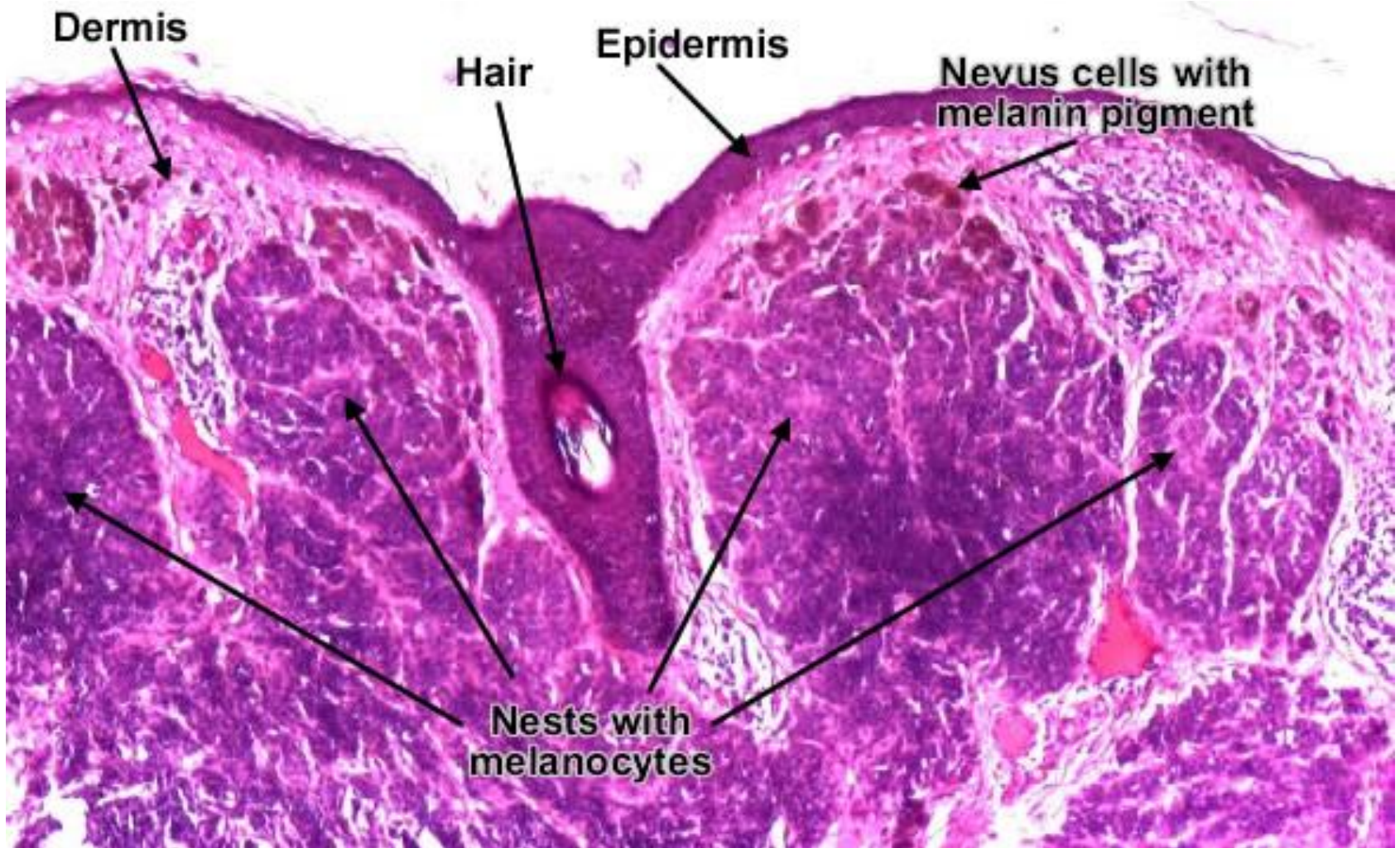
Neurofibroma

神経線維腫 (NF1)



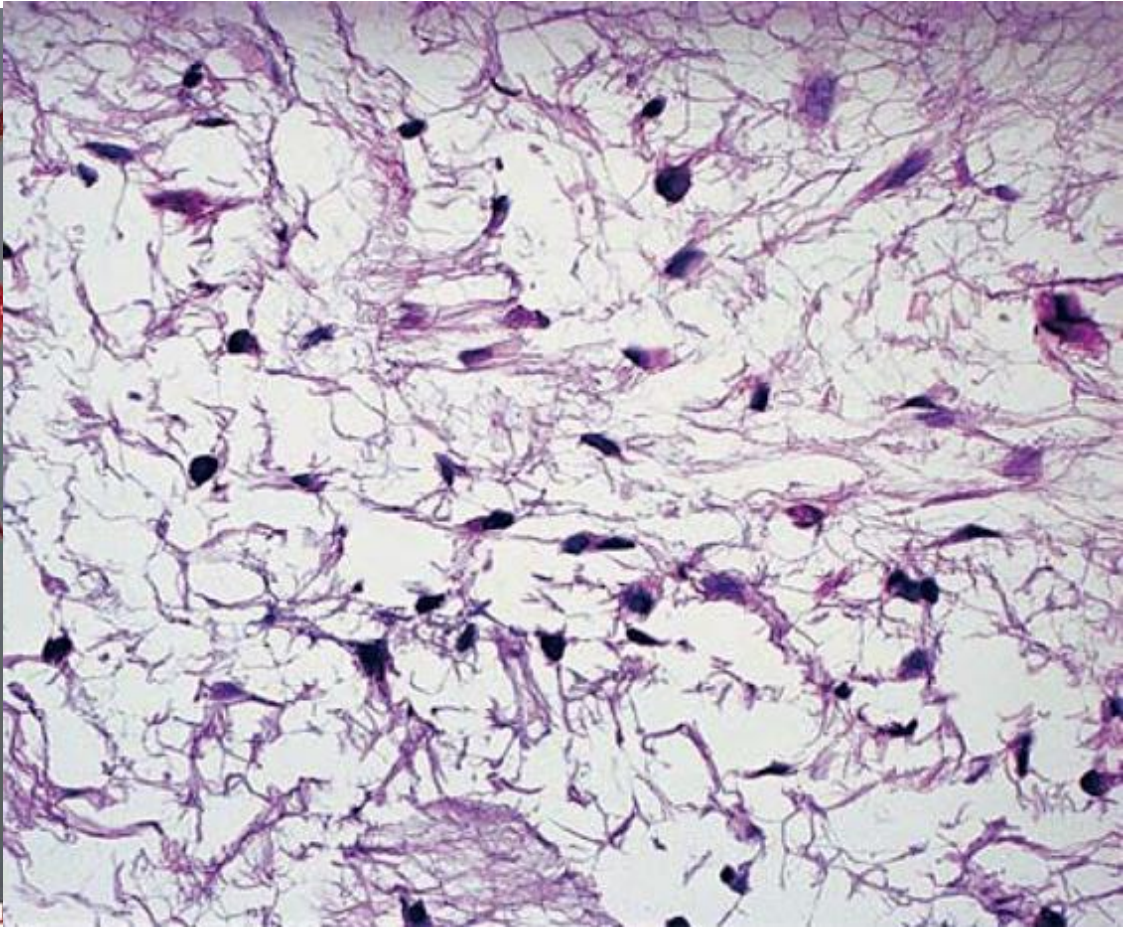
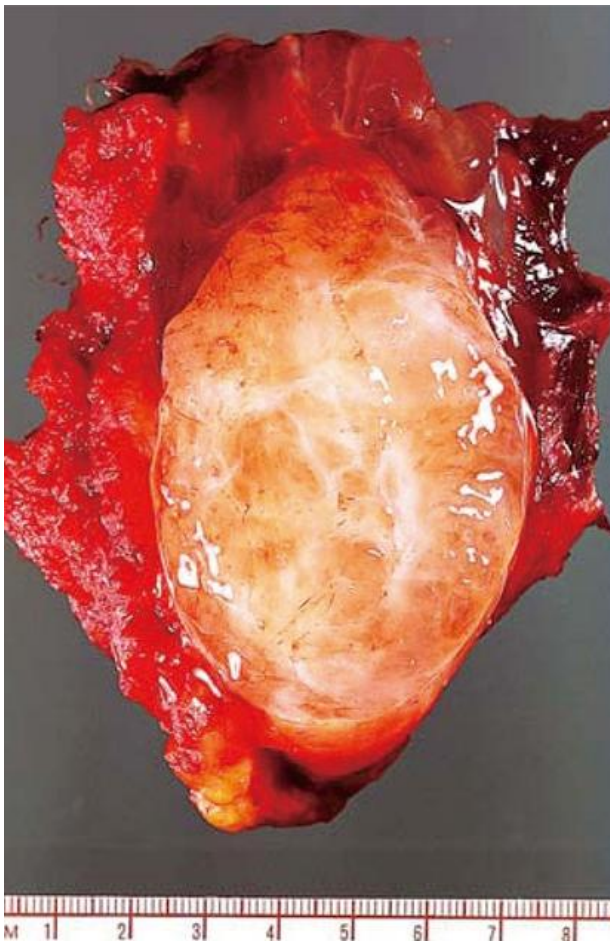
Von Recklinghausen **レッキングハウゼン病**

Pigmented nevus (色素性母斑)



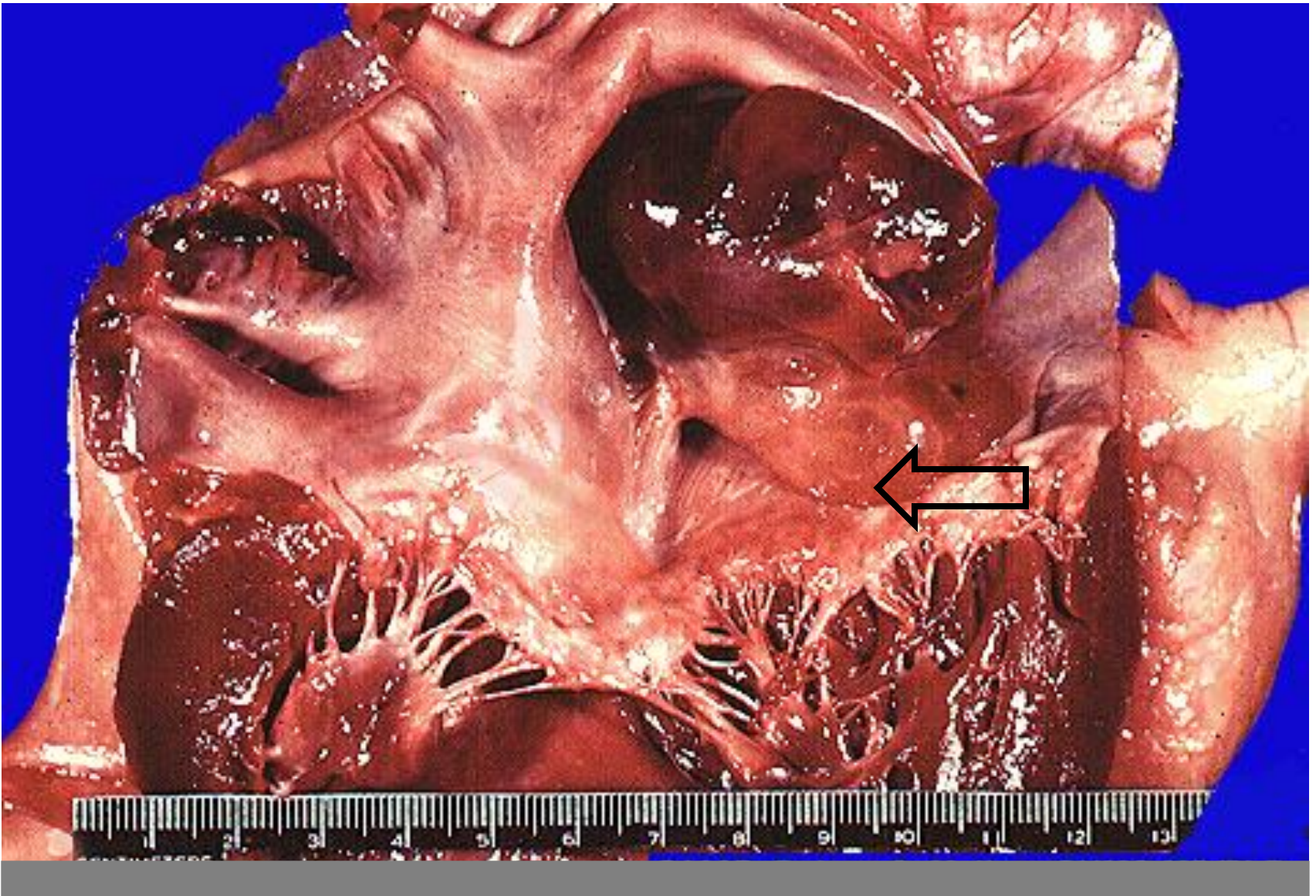
Nevus cell (母斑細胞): nevus cell nevus

Myxoma



粘液腫

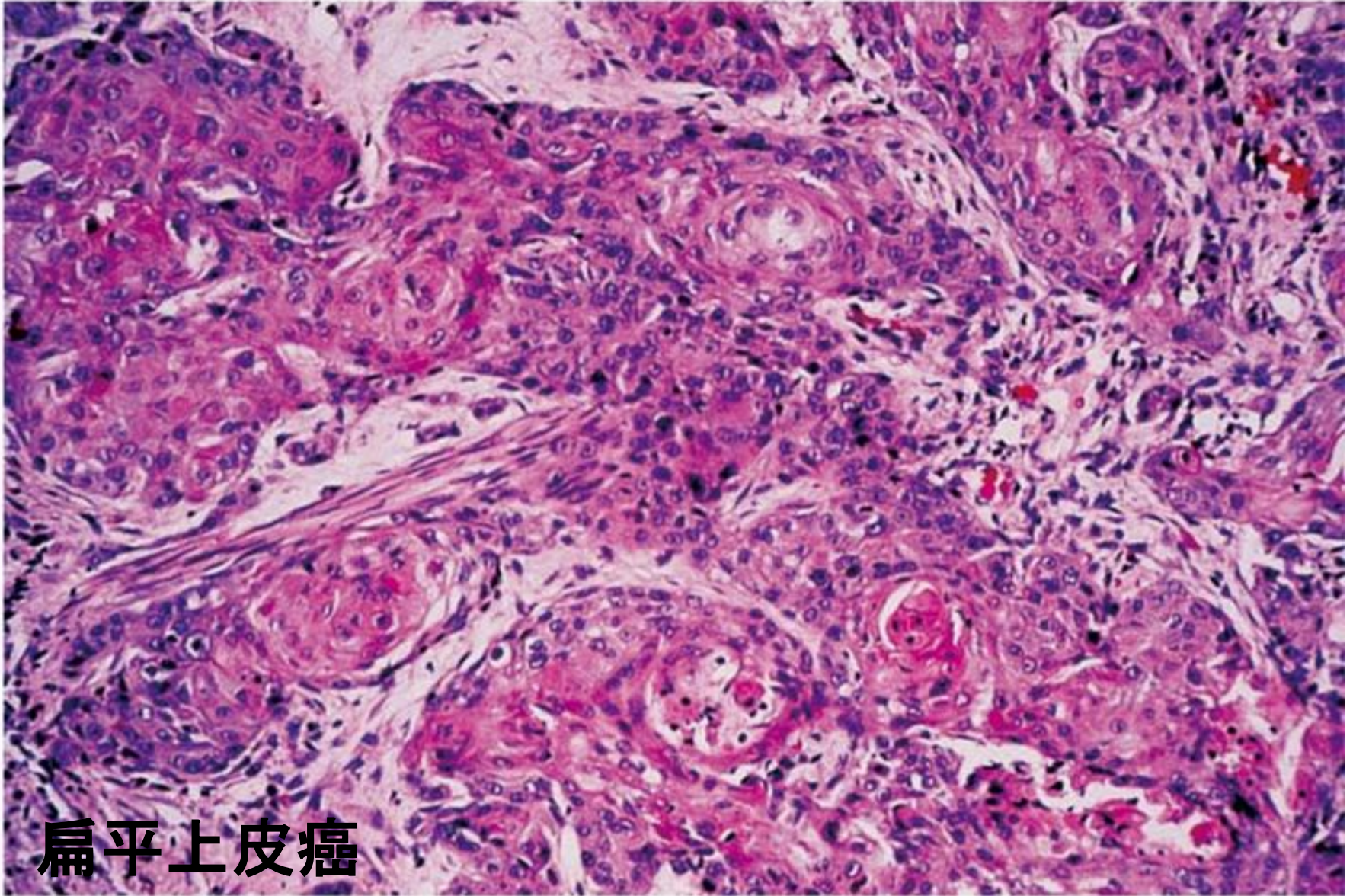
心臟(左心房:75%)
下腿筋肉内



Myxoma of the left atrium 粘液腫
山口大学医学部病理

惡性上皮性腫瘍

Squamous cell carcinoma

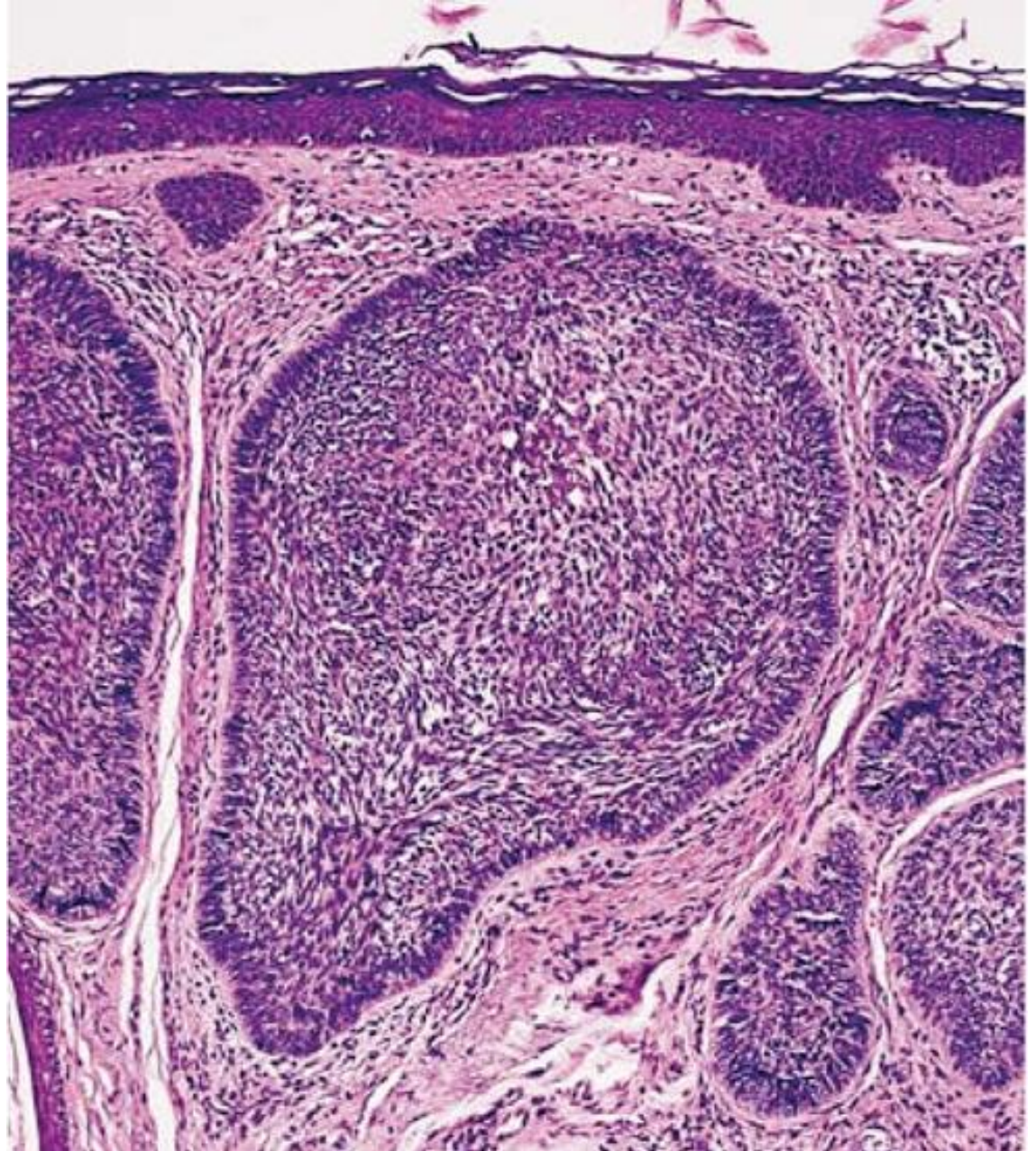


扁平上皮癌

Basal cell carcinoma

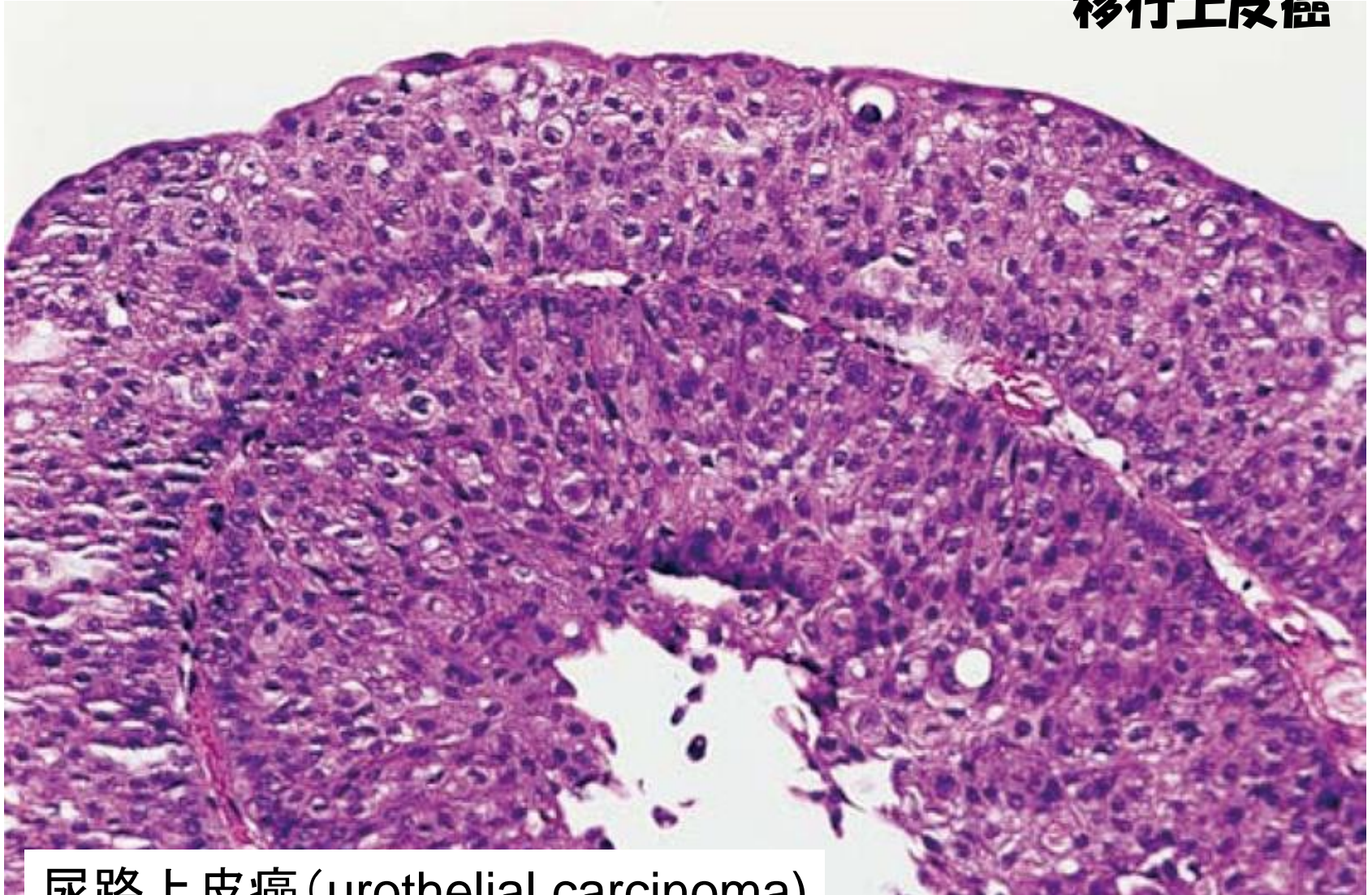


基底細胞癌



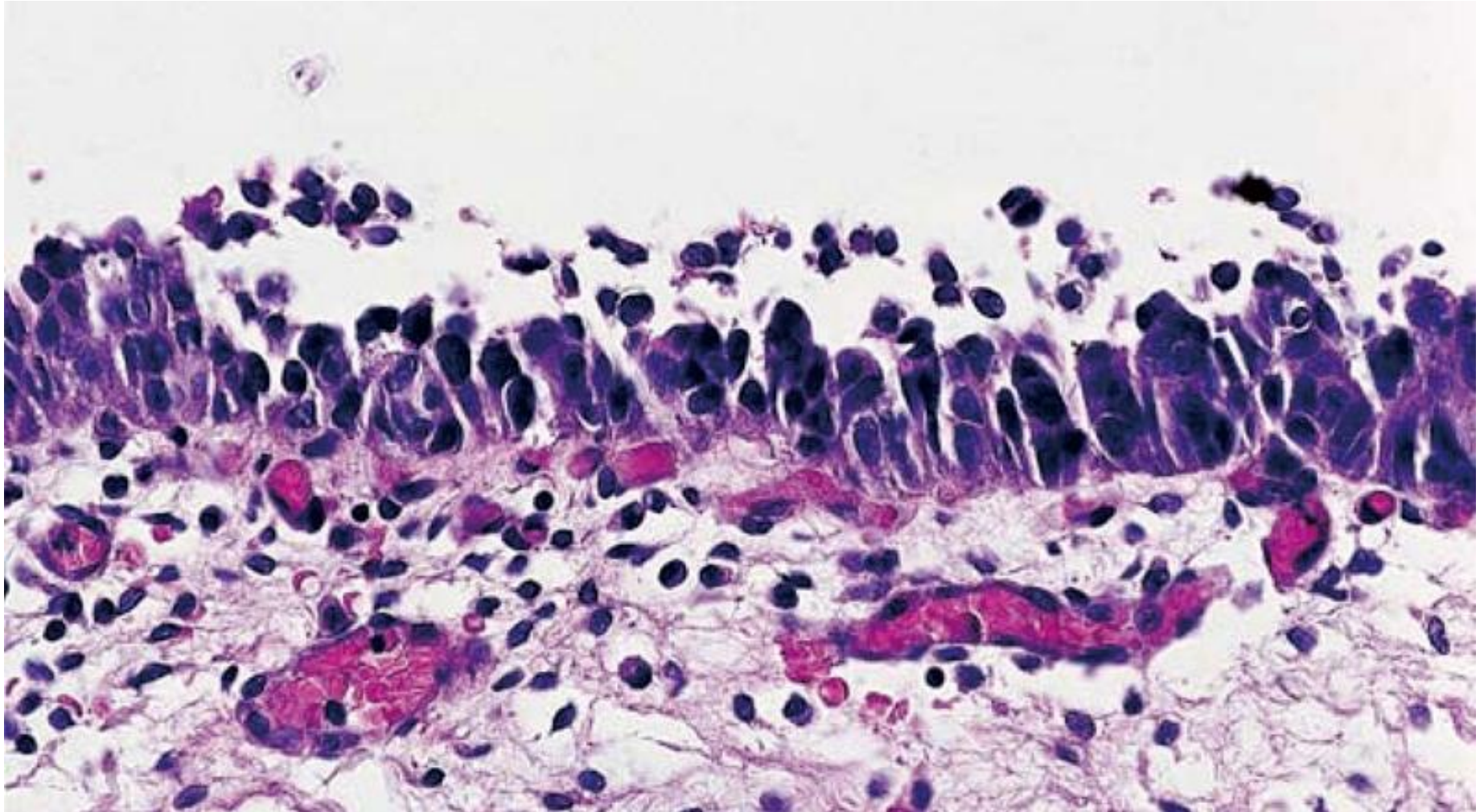
Transitional cell carcinoma papillary carcinoma

移行上皮癌

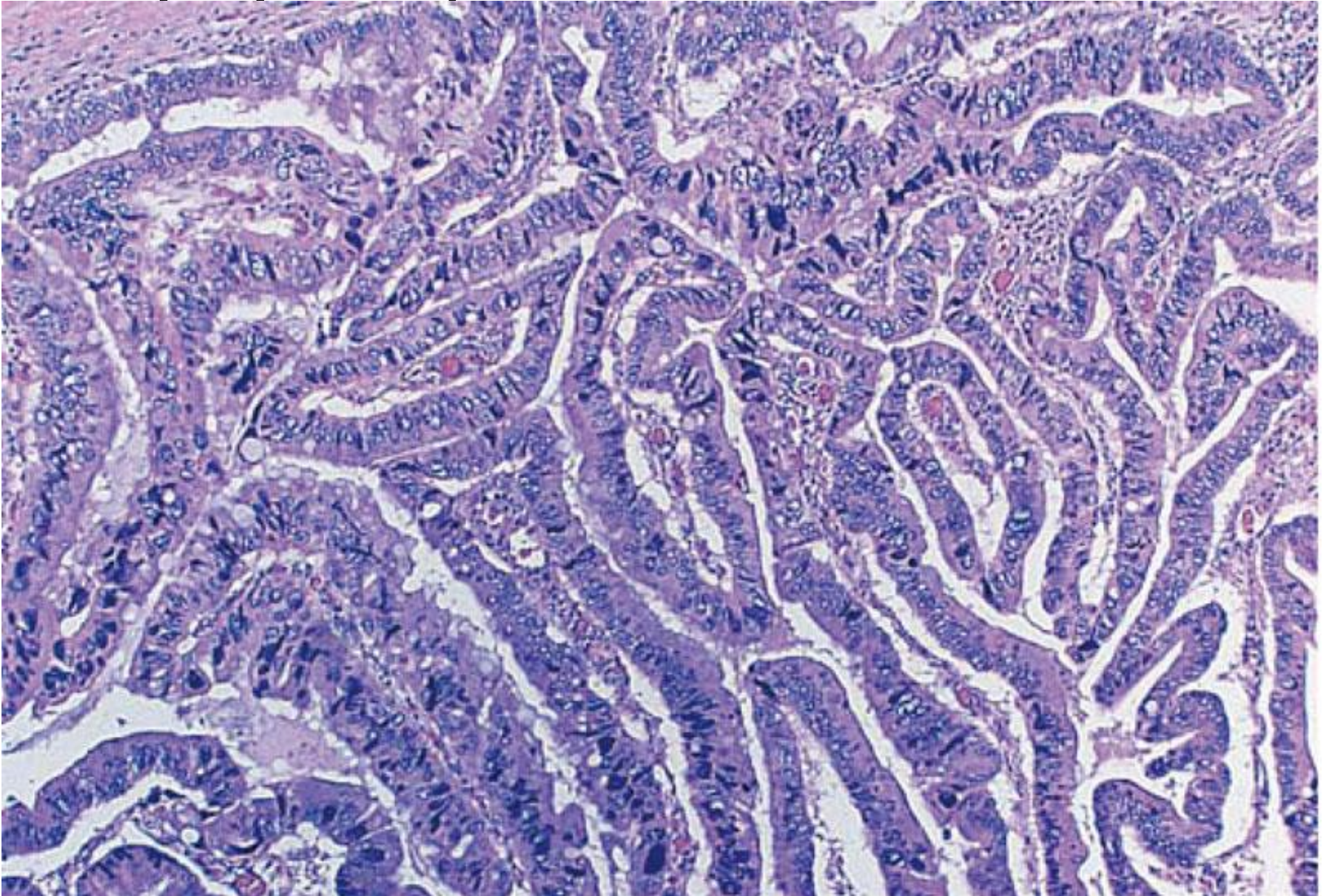


尿路上皮癌 (urothelial carcinoma)

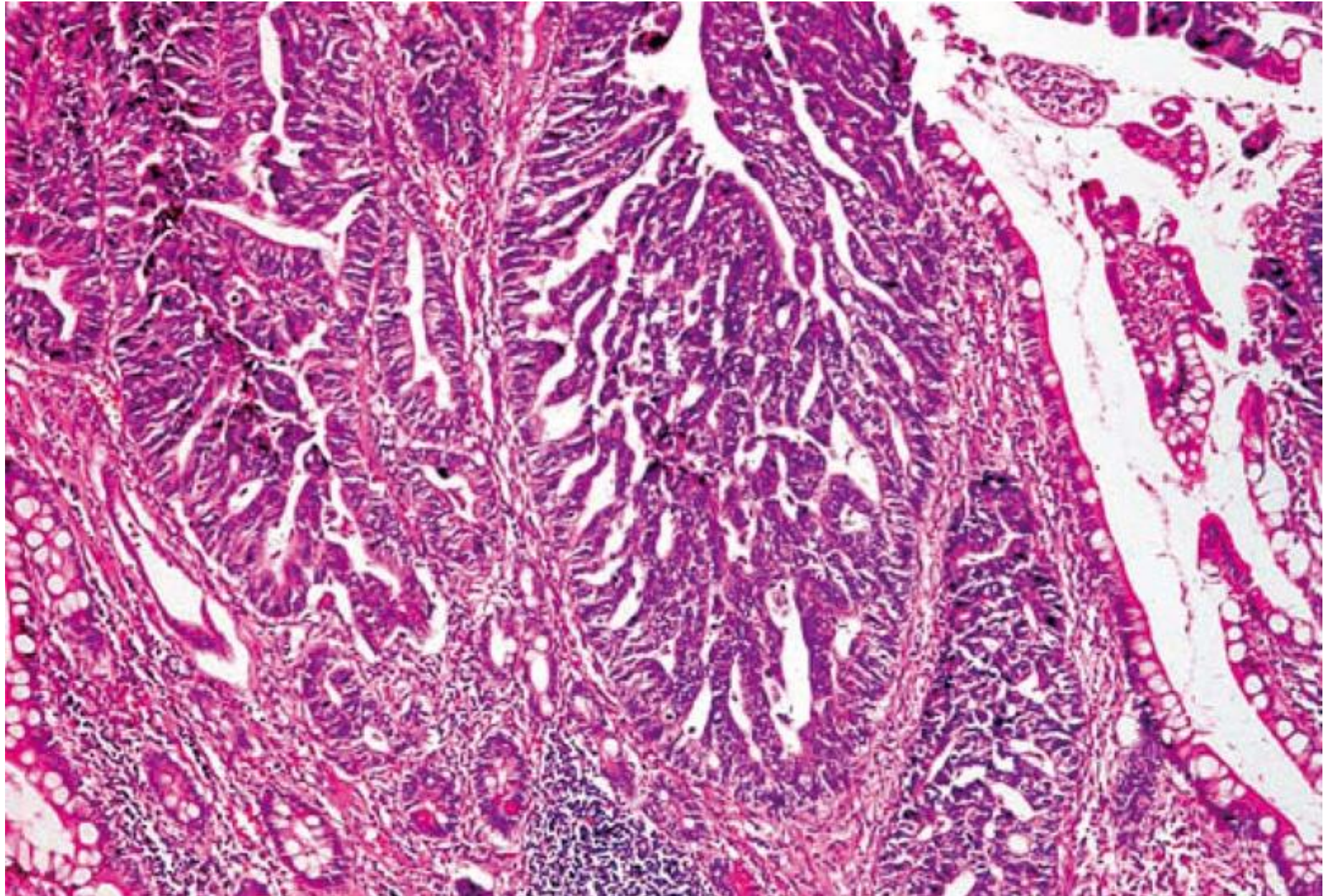
transitional cell carcinoma non-papillary carcinoma



papillary adenocarcinoma

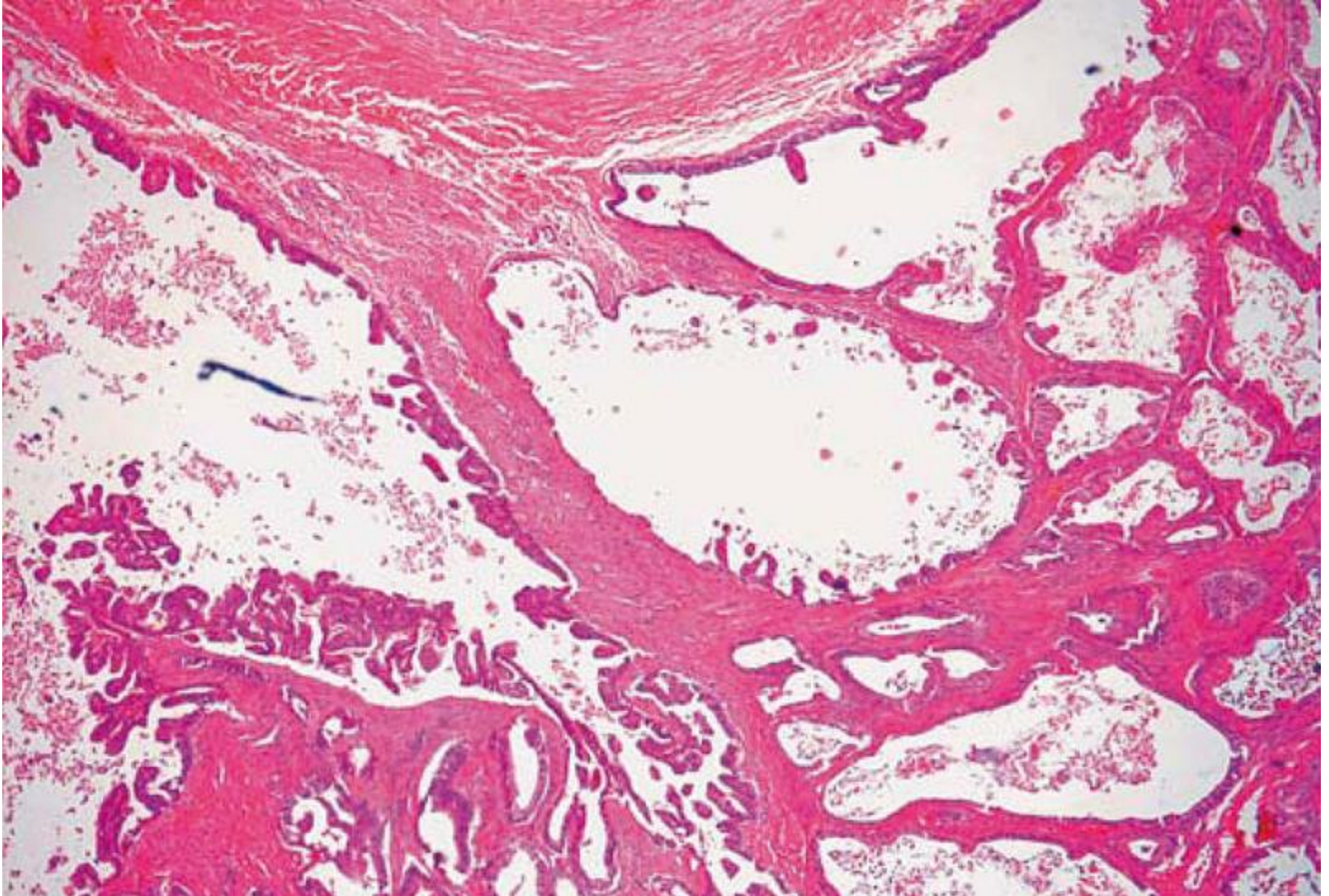


Tubular adenocarcinoma

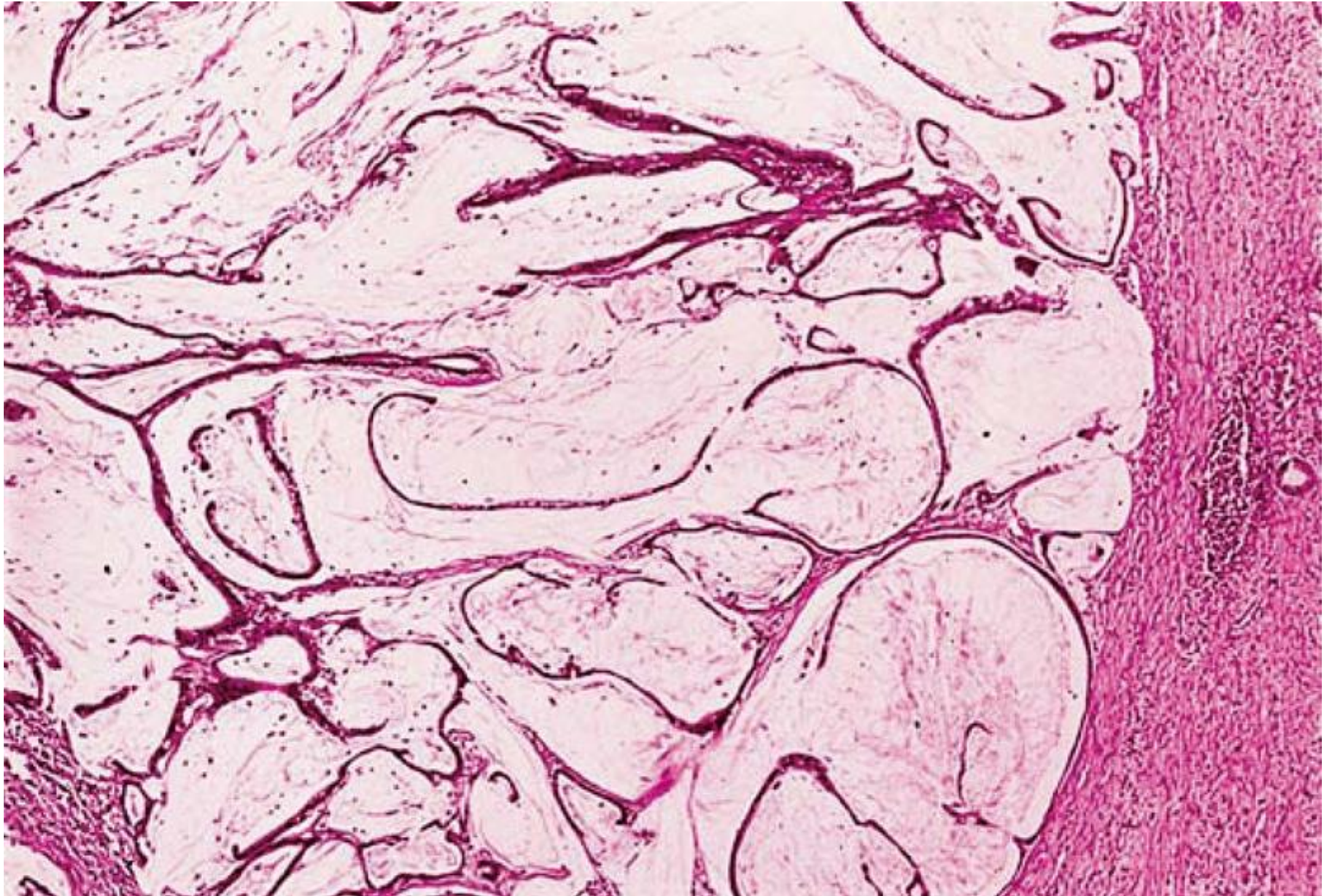


cystadenocarcinoma

囊胞腺癌

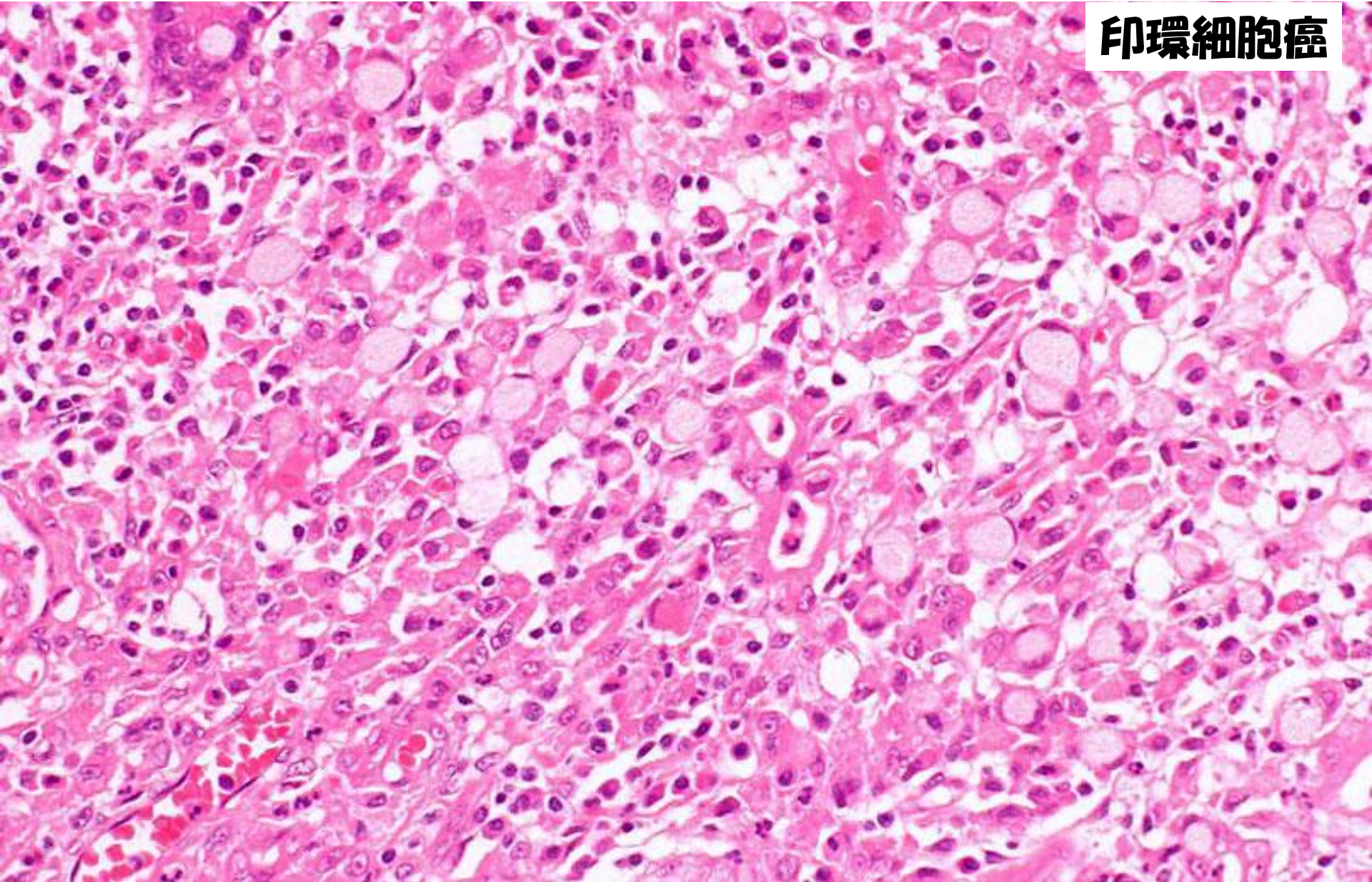


mucinous carcinoma 粘液癌



Signet-ring cell carcinoma

印環細胞癌



Adenoid cystic carcinoma

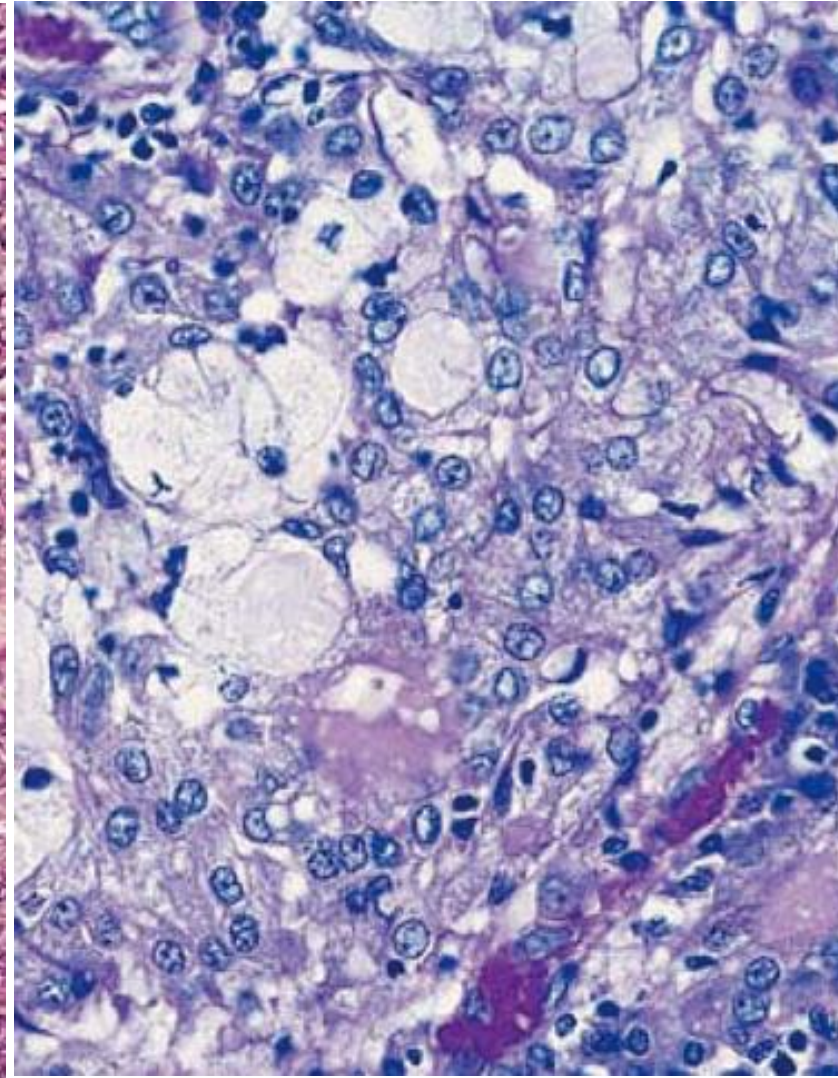
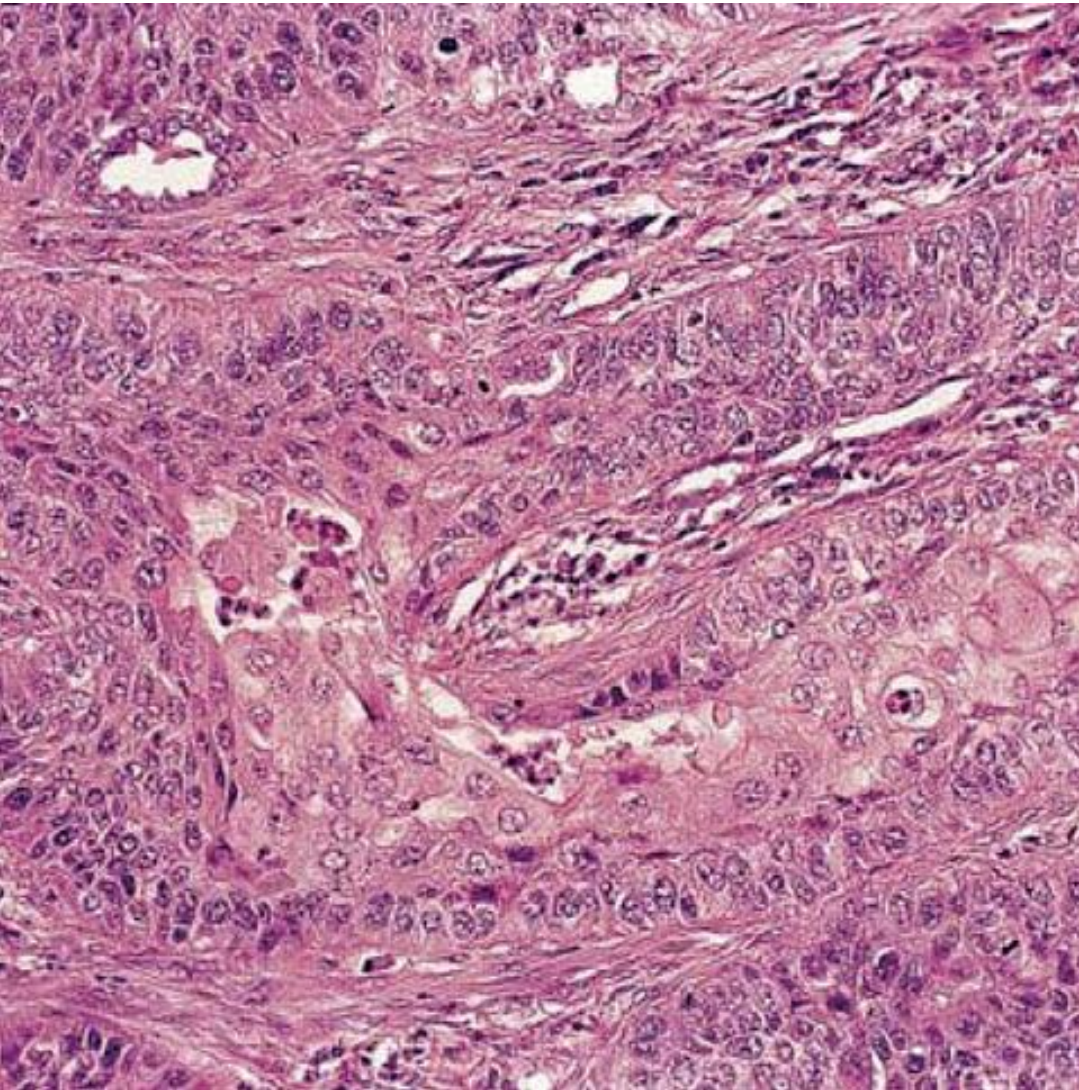
腺様嚢胞癌（中高年の唾液腺）



発育は緩慢ではあるが、予後不良
神経浸潤

Cribriform pattern (篩状)

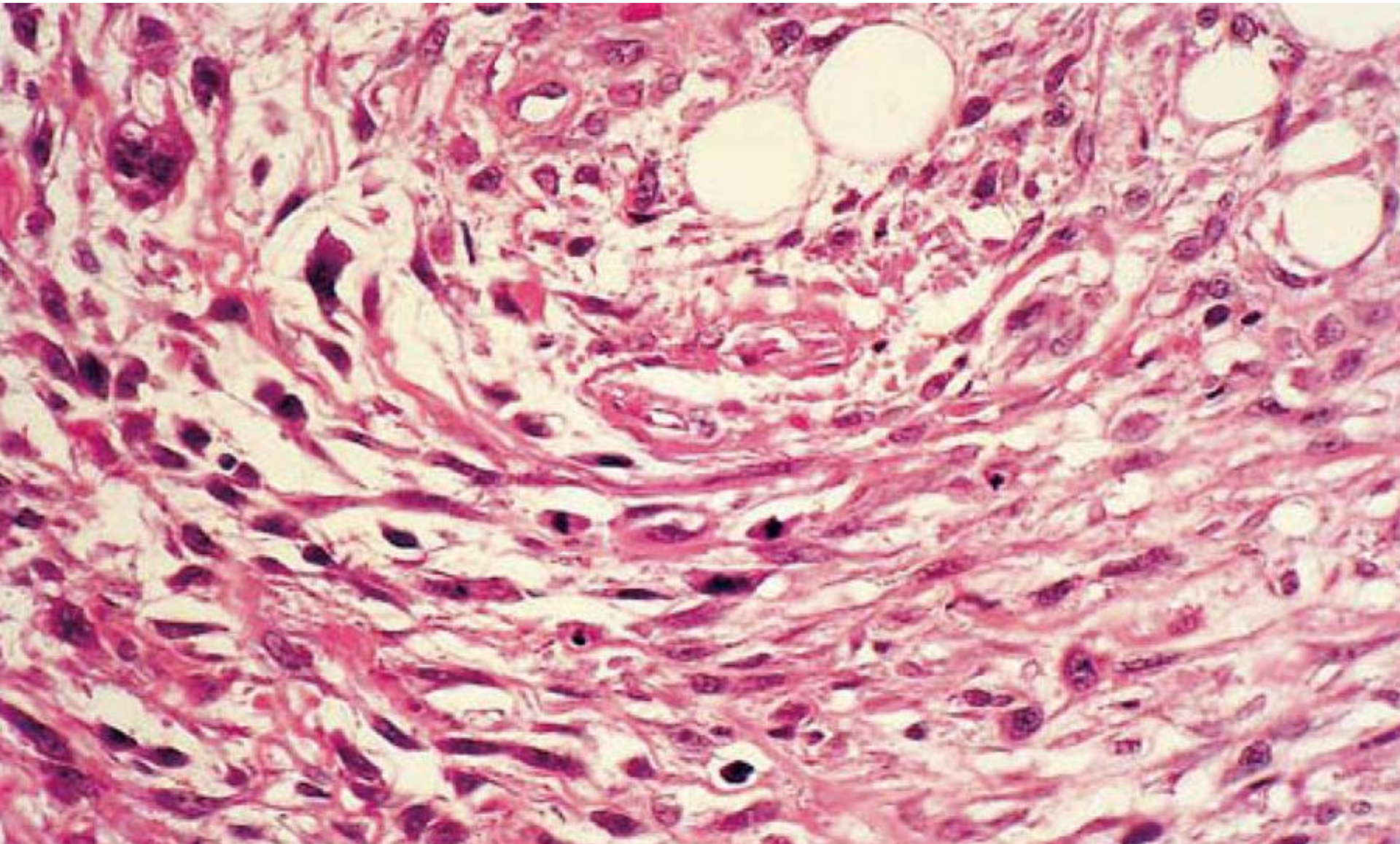
Mucoepidermoid carcinoma



粘表皮癌: 粘液產生細胞 + 表皮樣細胞

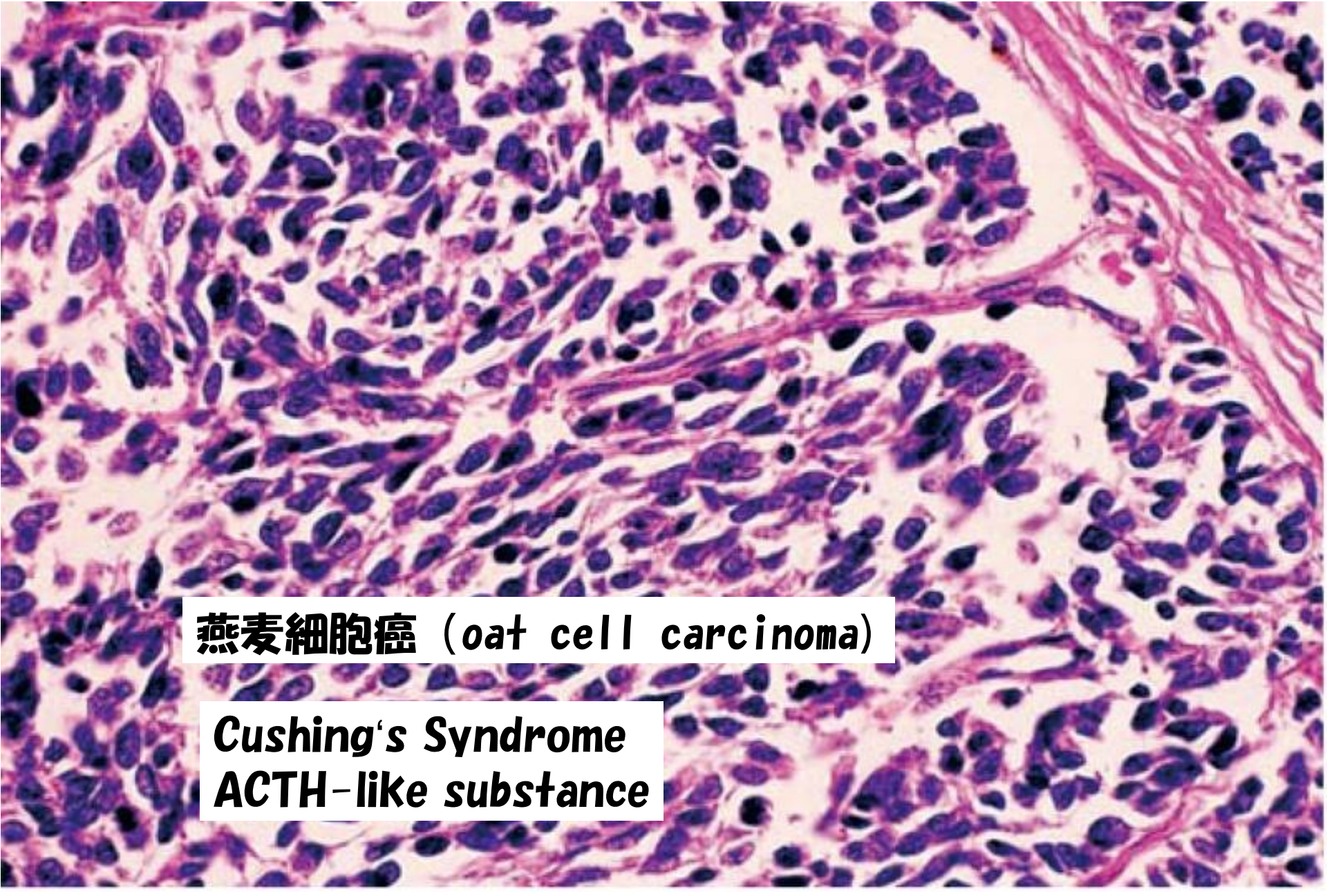
spindle cell carcinoma

紡錘細胞癌



癌ではあるが、一見肉腫様に見える

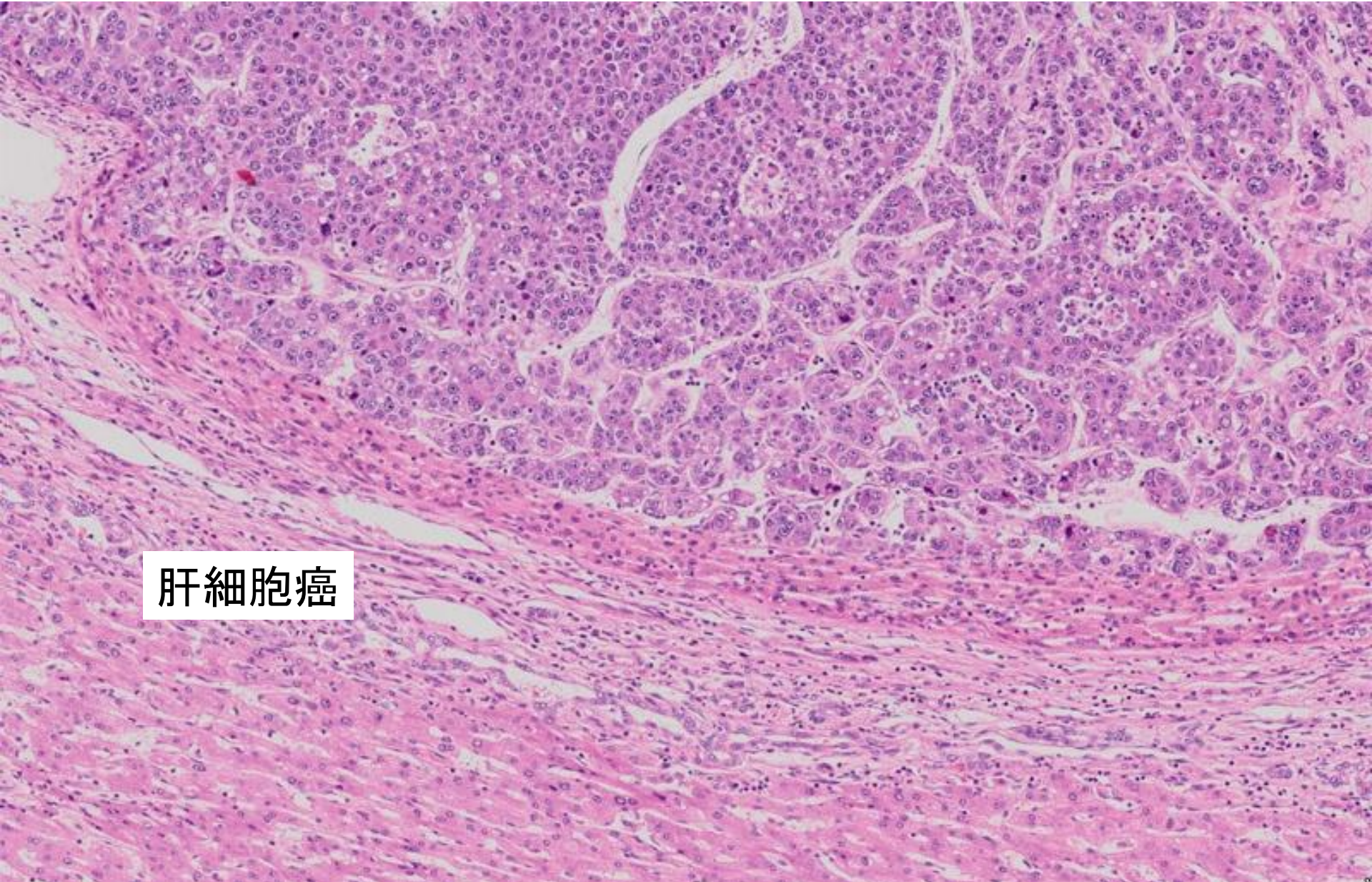
small cell carcinoma



燕麦細胞癌 (oat cell carcinoma)

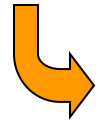
Cushing's Syndrome
ACTH-like substance

Hepatocellular carcinoma

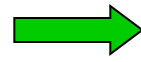


肝細胞癌

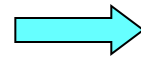
肝炎ウイルス(HBV、HCV)の感染



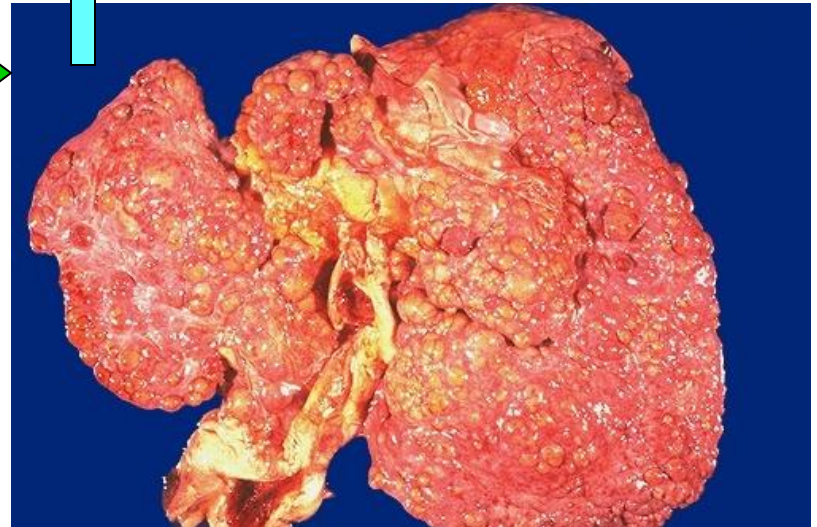
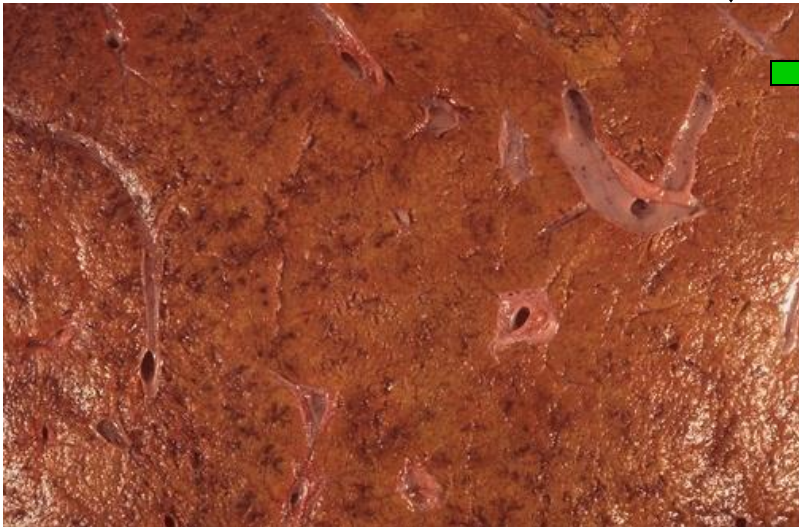
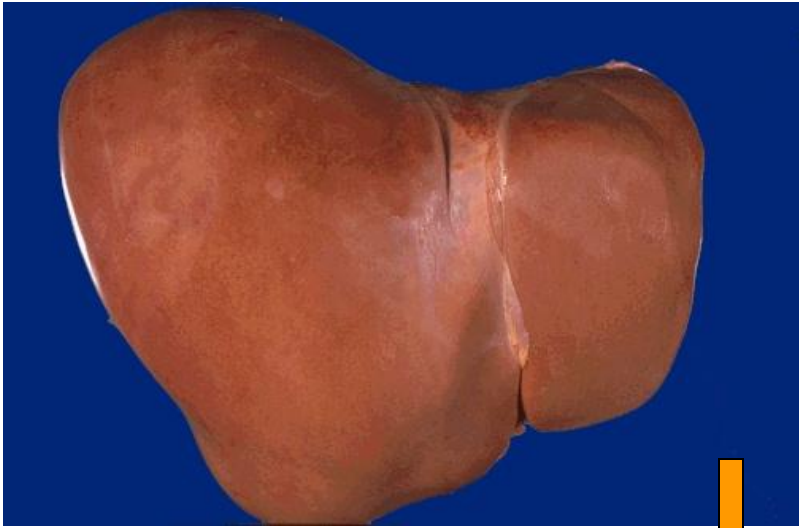
ウイルス性慢性肝炎



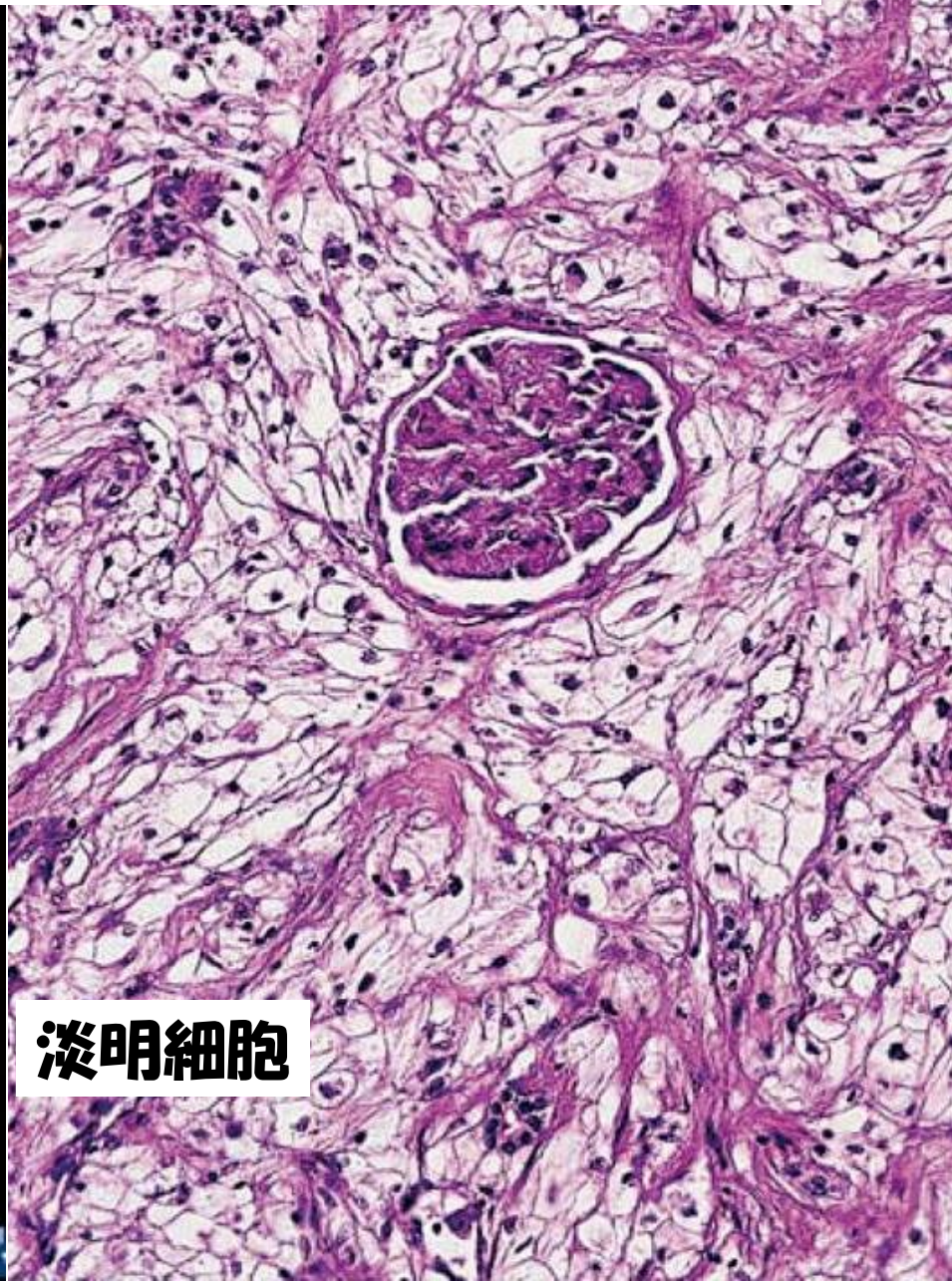
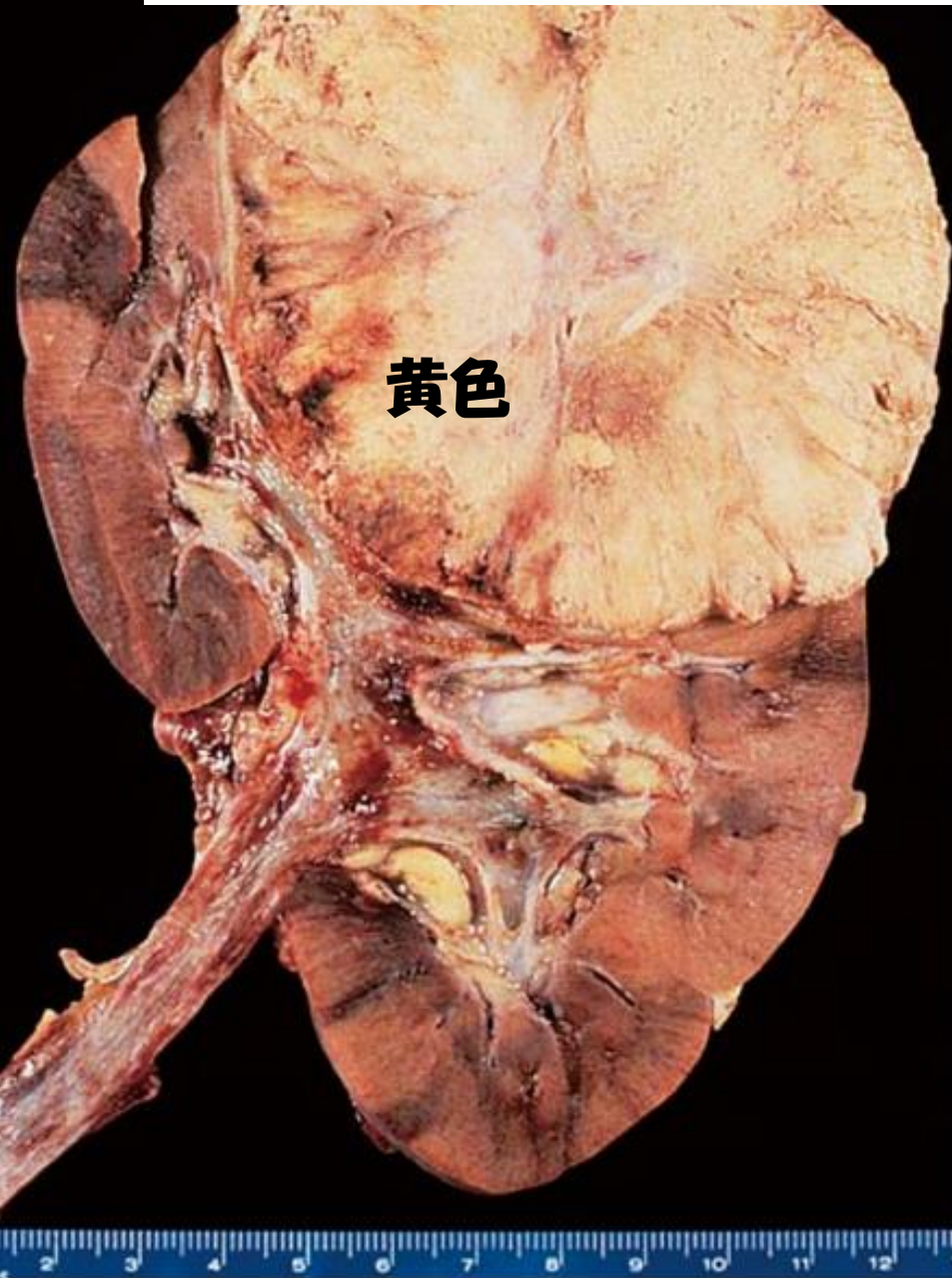
肝硬変



肝細胞癌



renal cell carcinoma



Chriocarcinoma

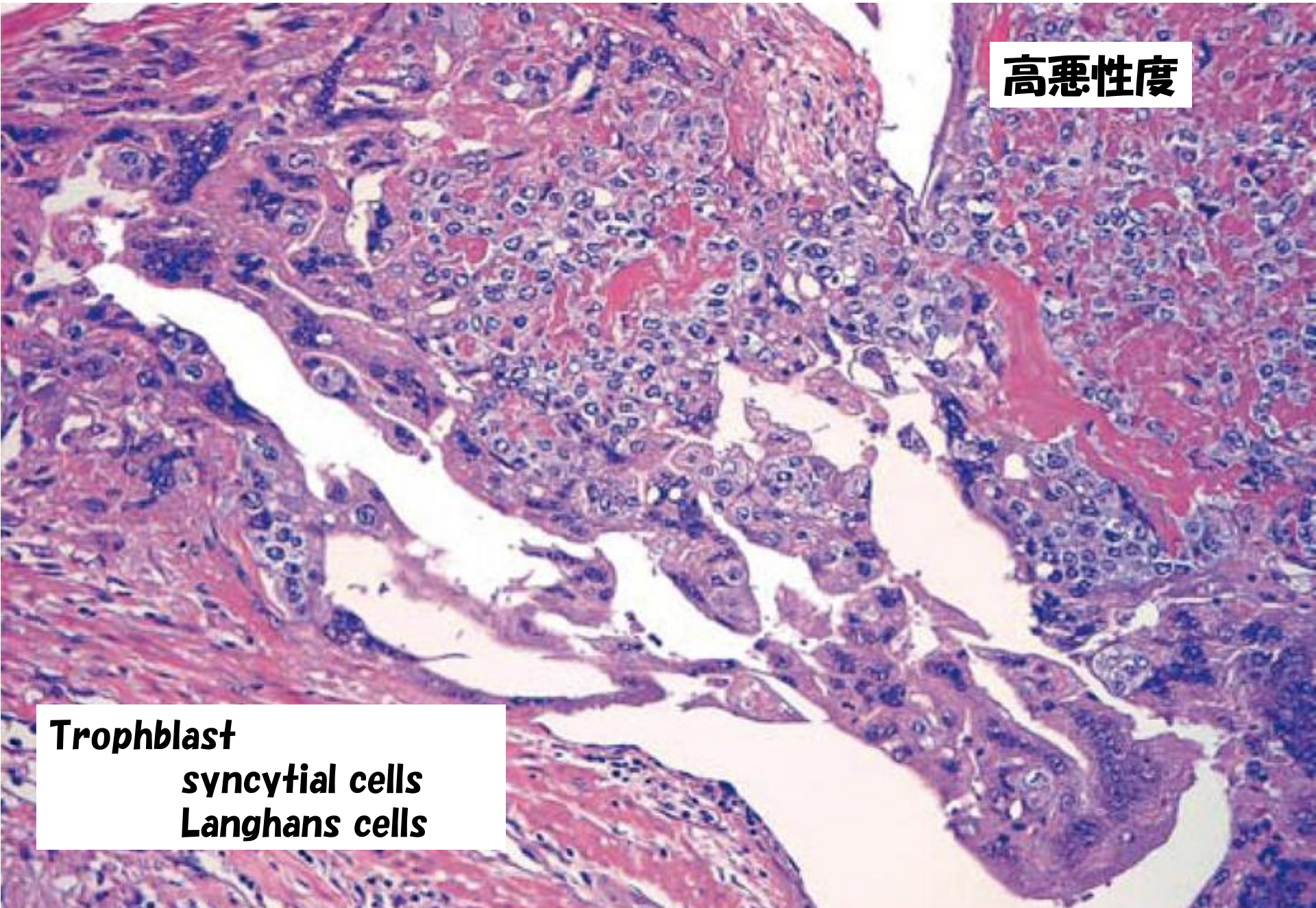
絨毛癌

高悪性度

Trophblast

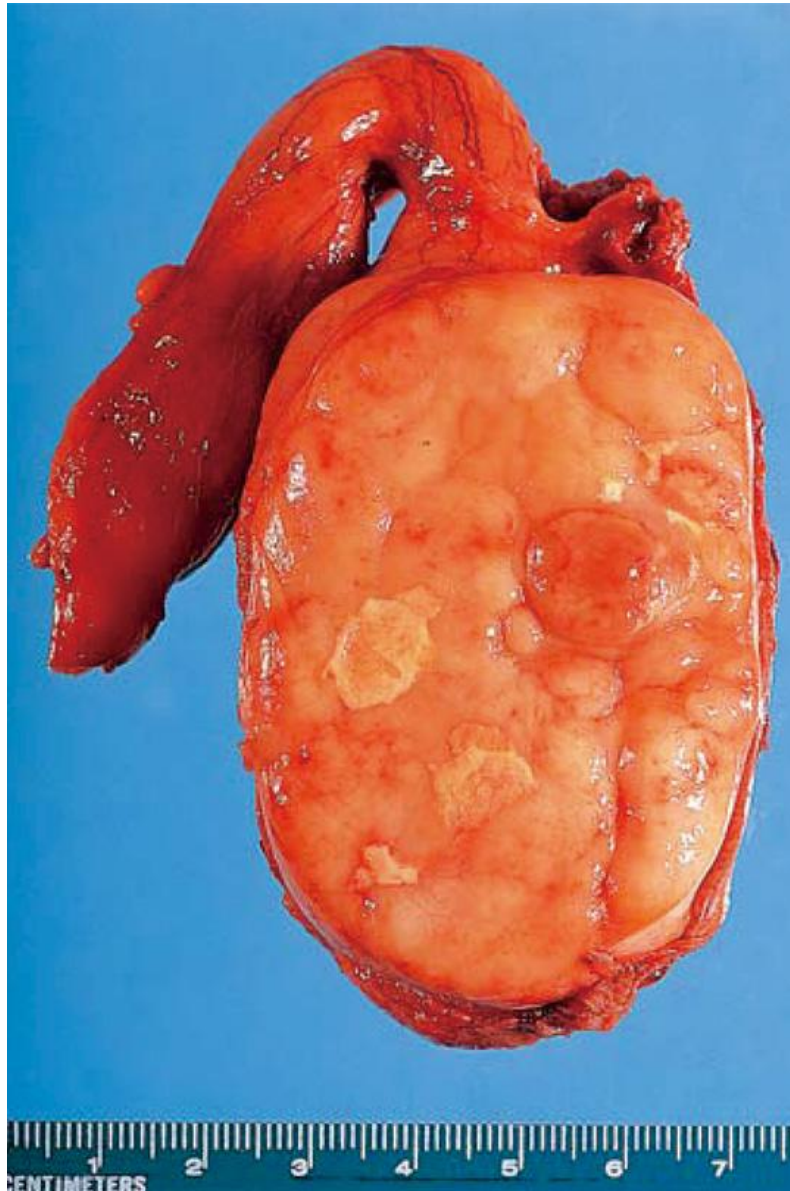
syncytial cells

Langhans cells



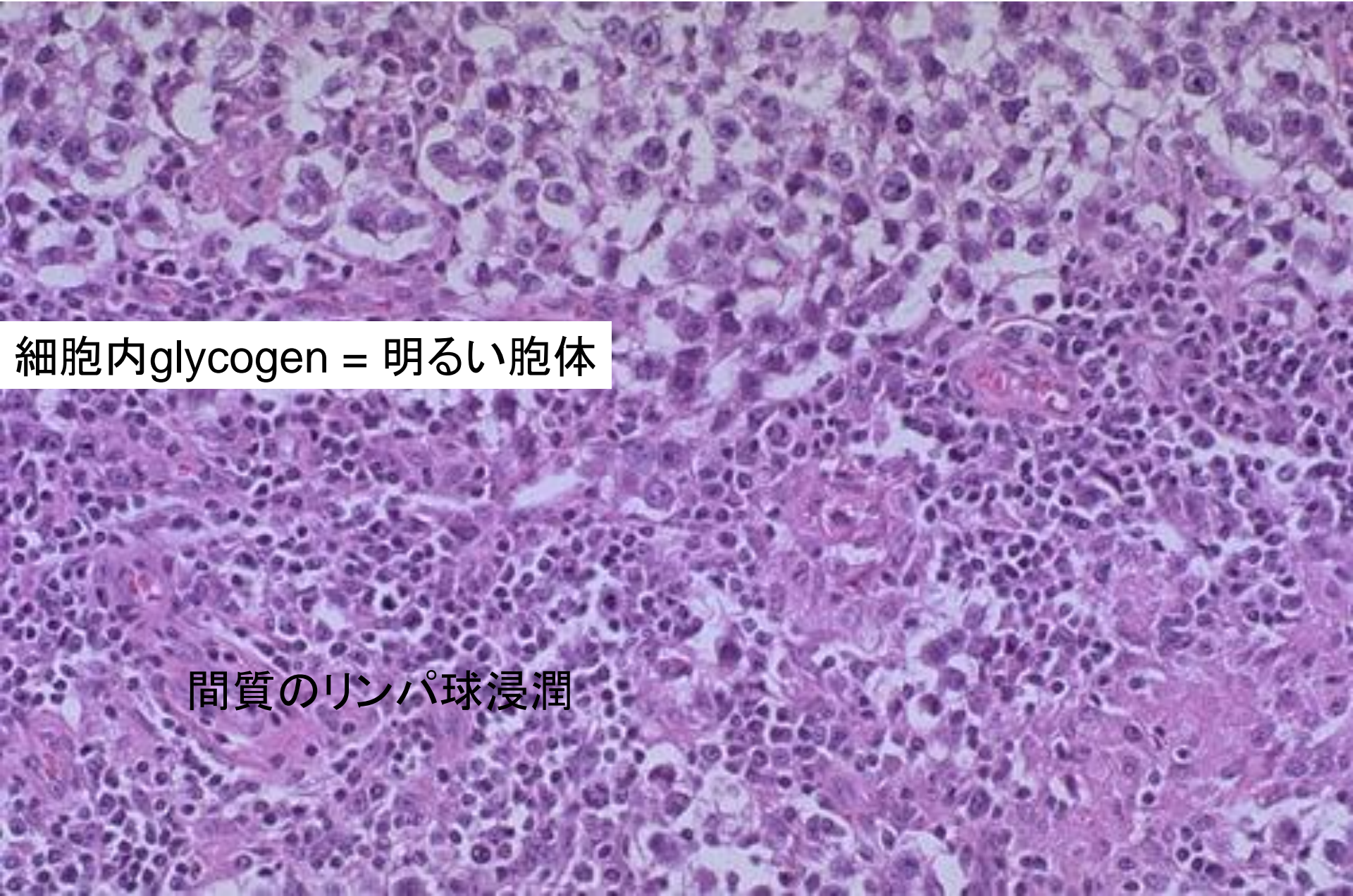
Seminoma

精上皮腫



精巢原発胚細胞腫瘍のうちで
最も高頻度
30-40歳
停留睾丸
無痛性腫瘍

Seminoma



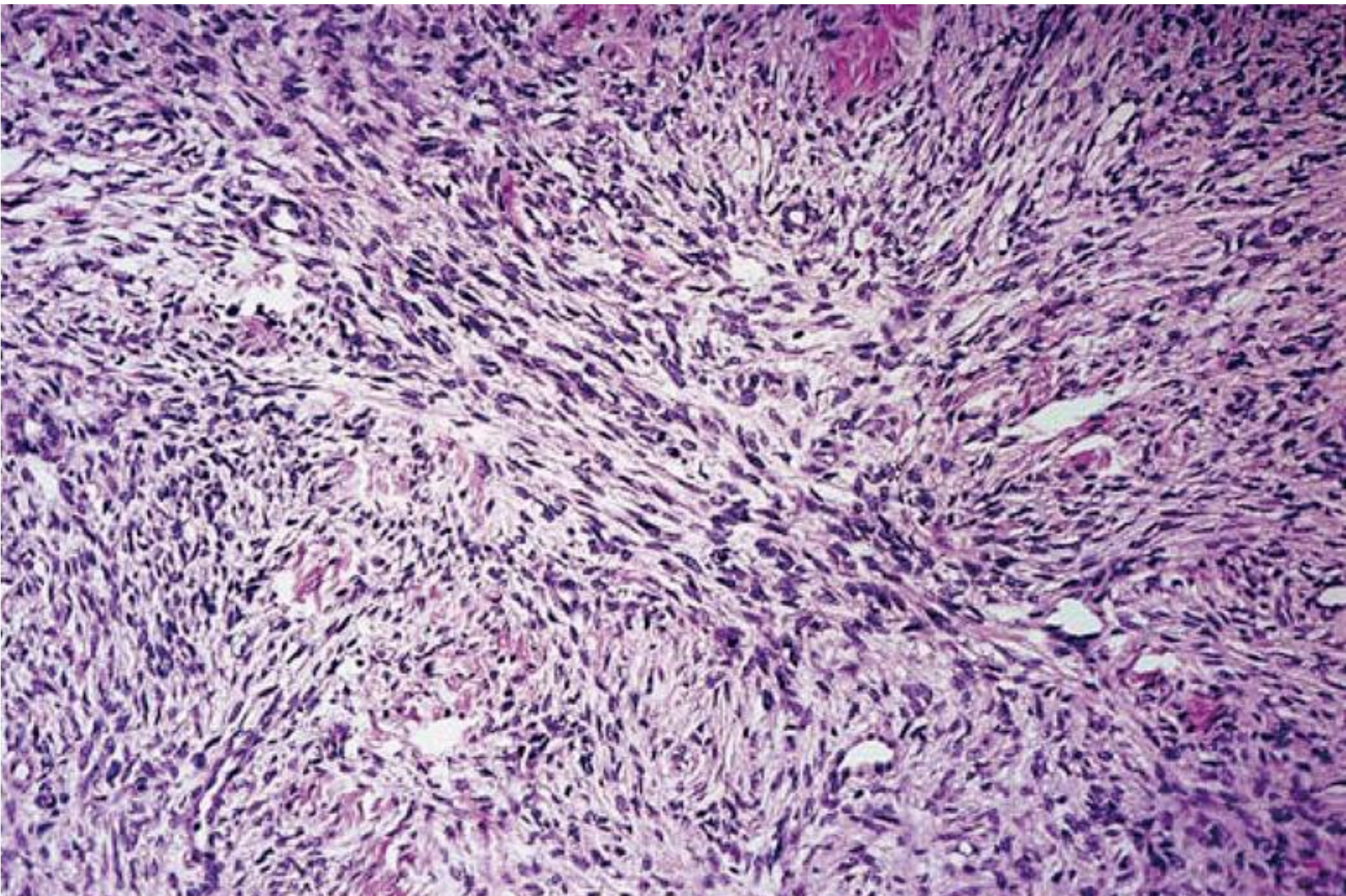
細胞内glycogen = 明るい胞体

間質のリンパ球浸潤

惡性非上皮性腫瘤

Fibrosarcoma

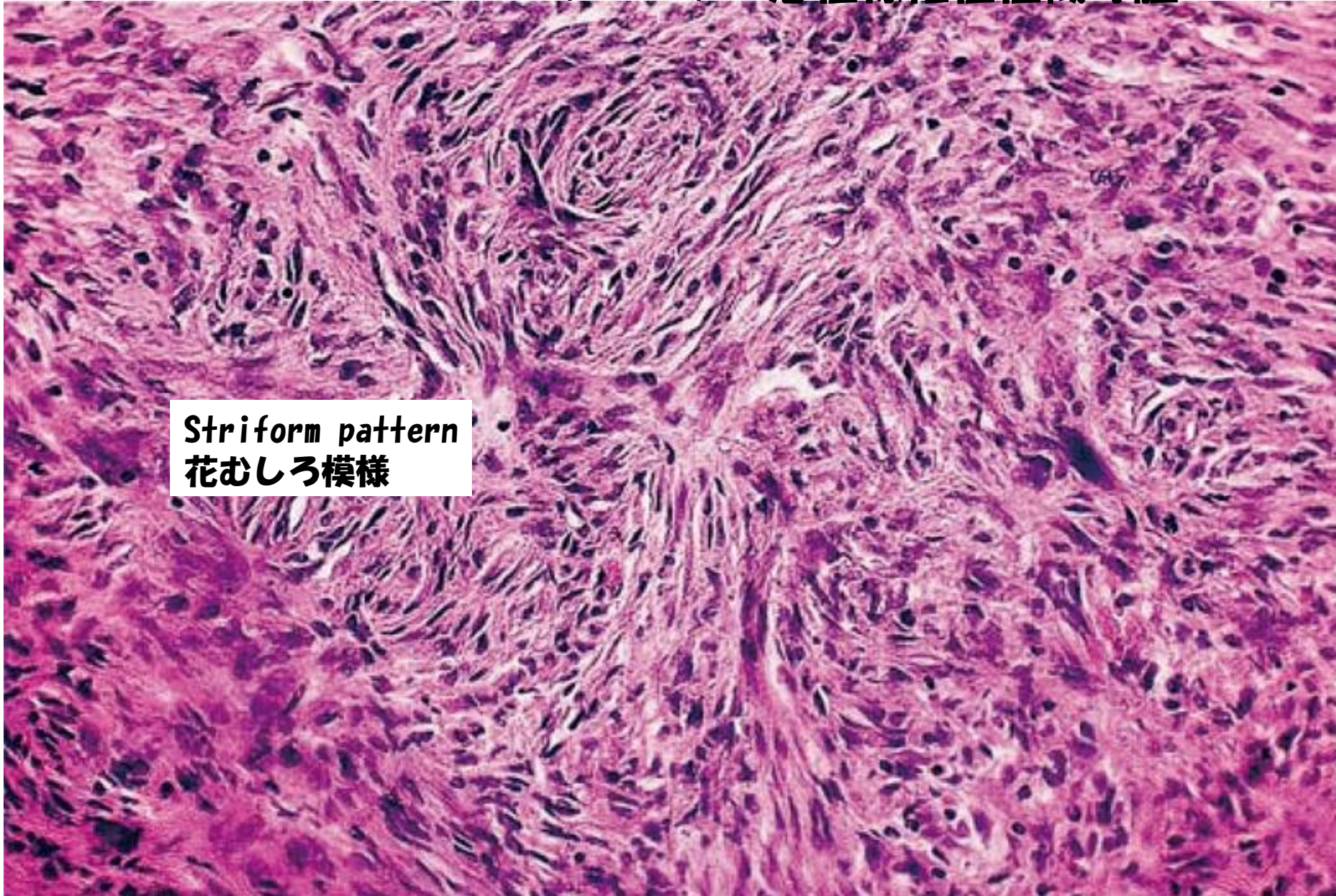
線維肉腫



Malignant fibrous histiocytoma

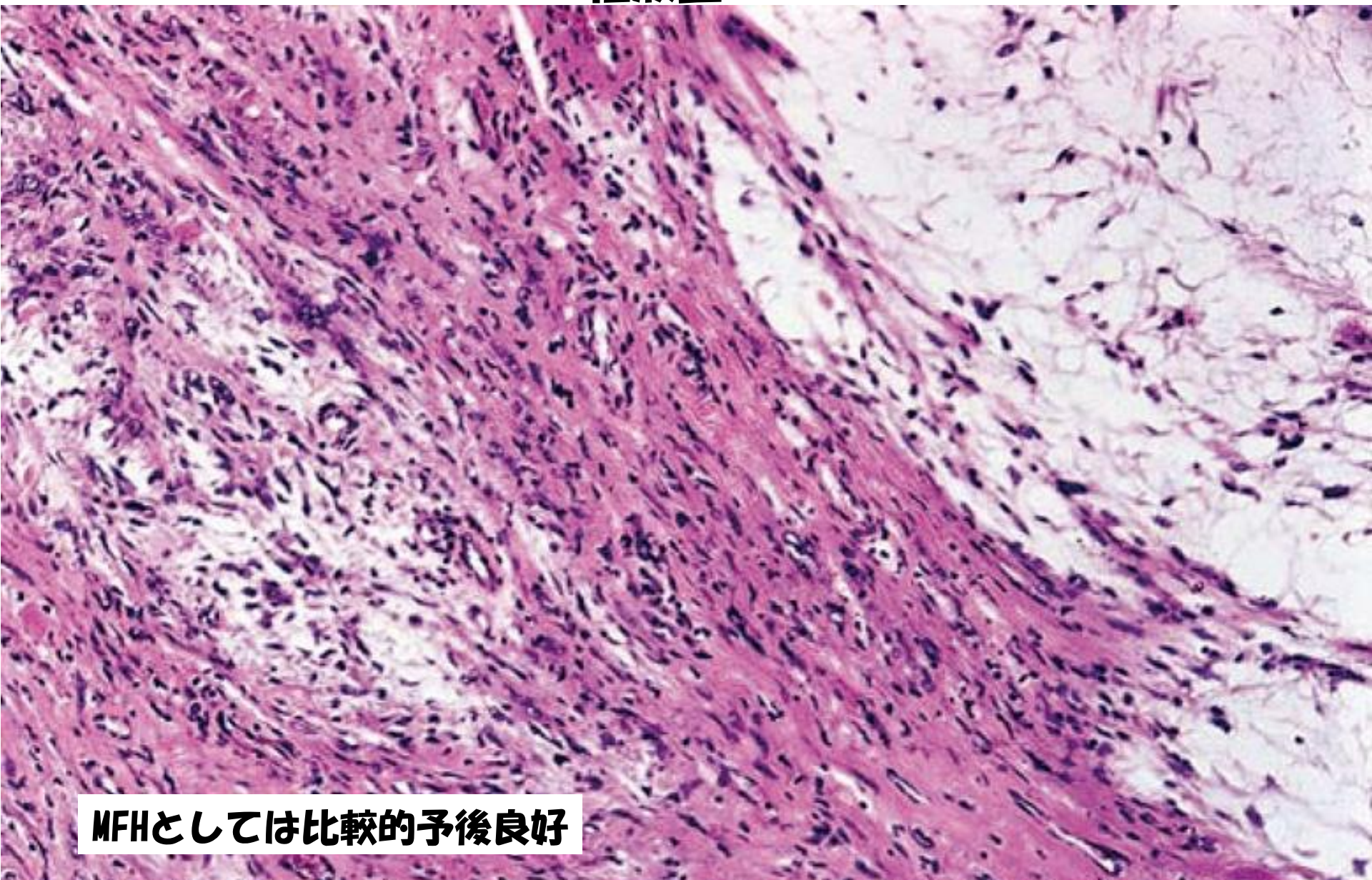
(MFH) 悪性線維性組織球腫

Striform pattern
花むしろ模様



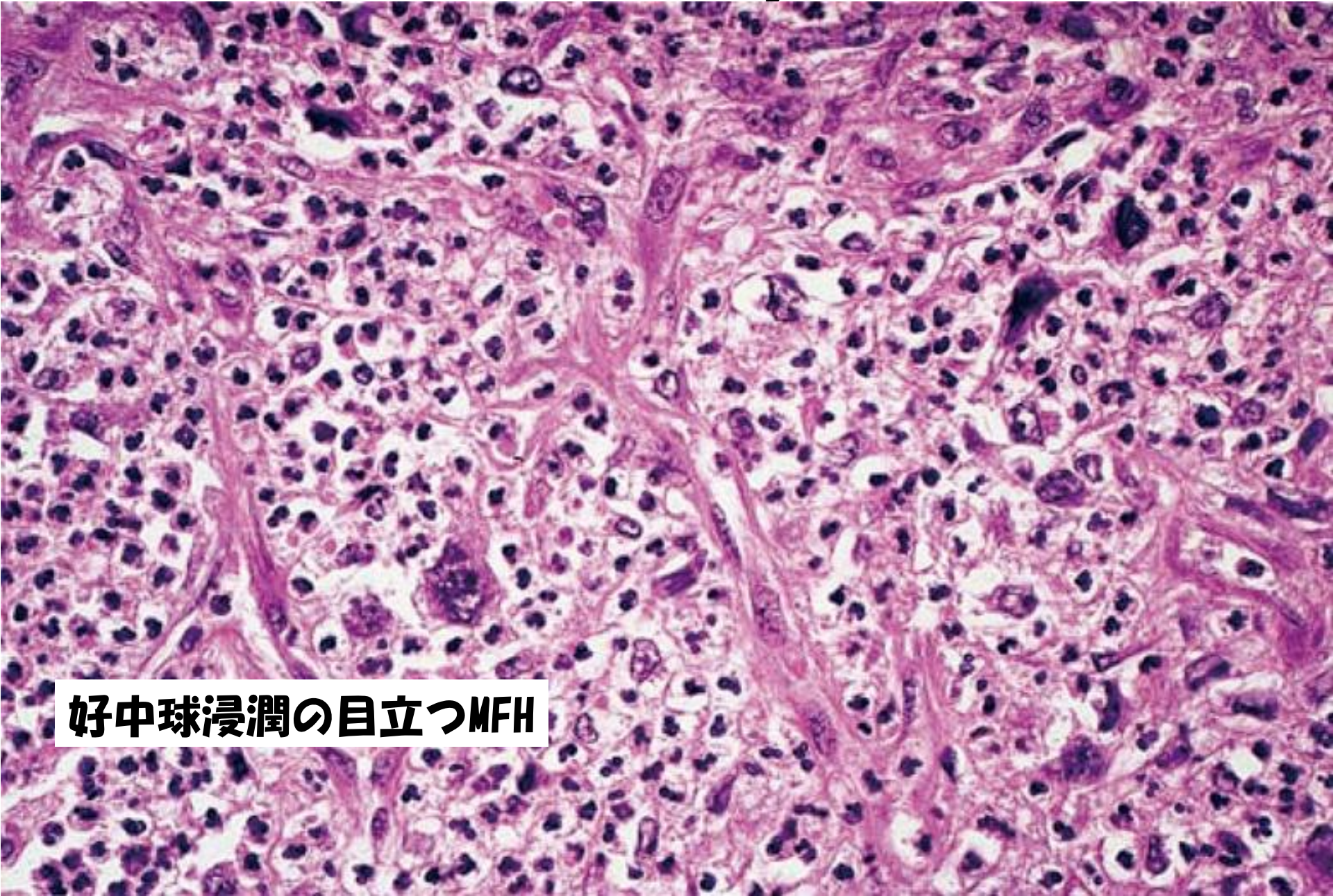
Myxoid MFH

粘液型MFH



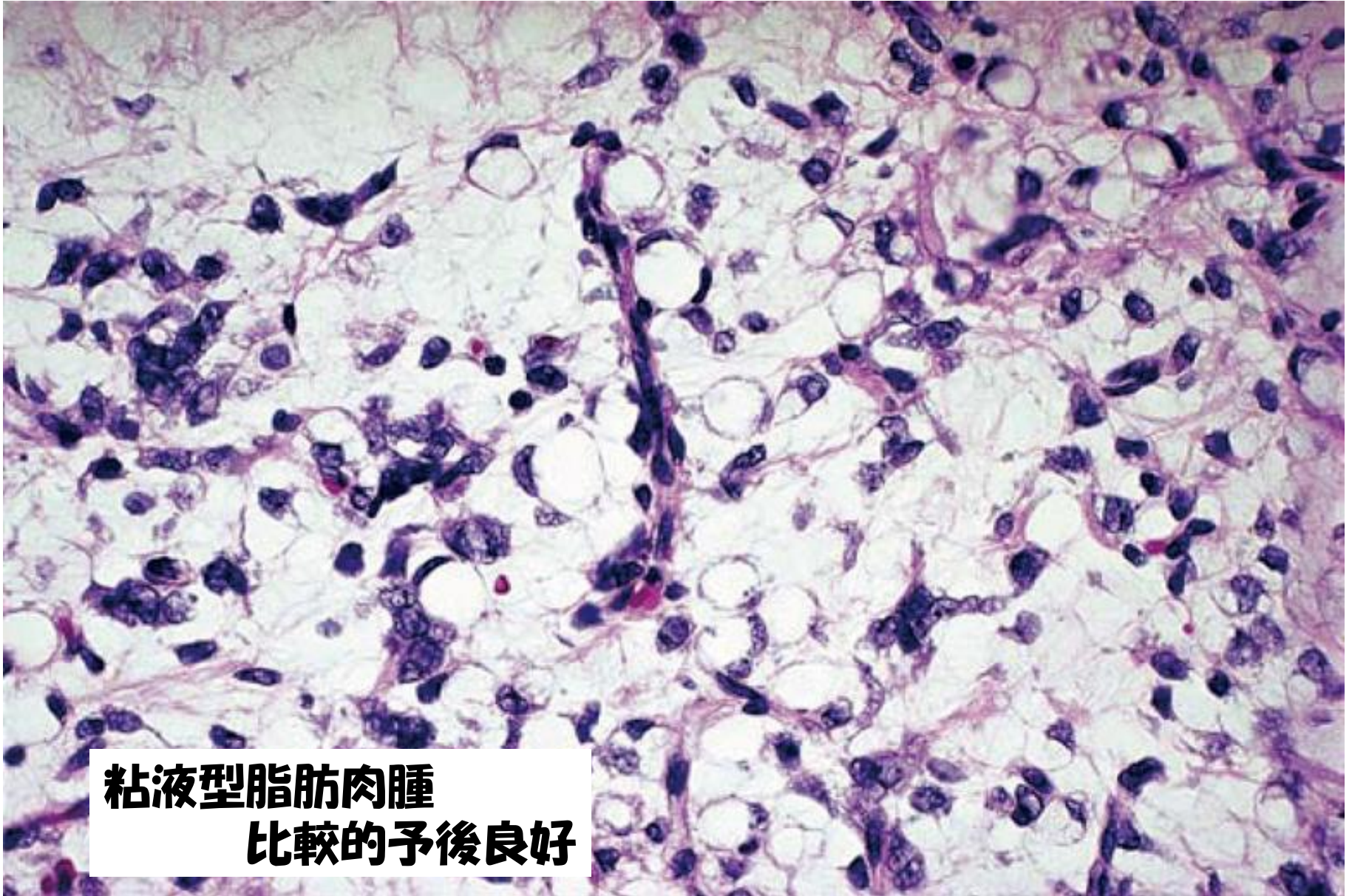
MFHとしては比較的予後良好

Inflammatory MFH



好中球浸潤が目立つMFH

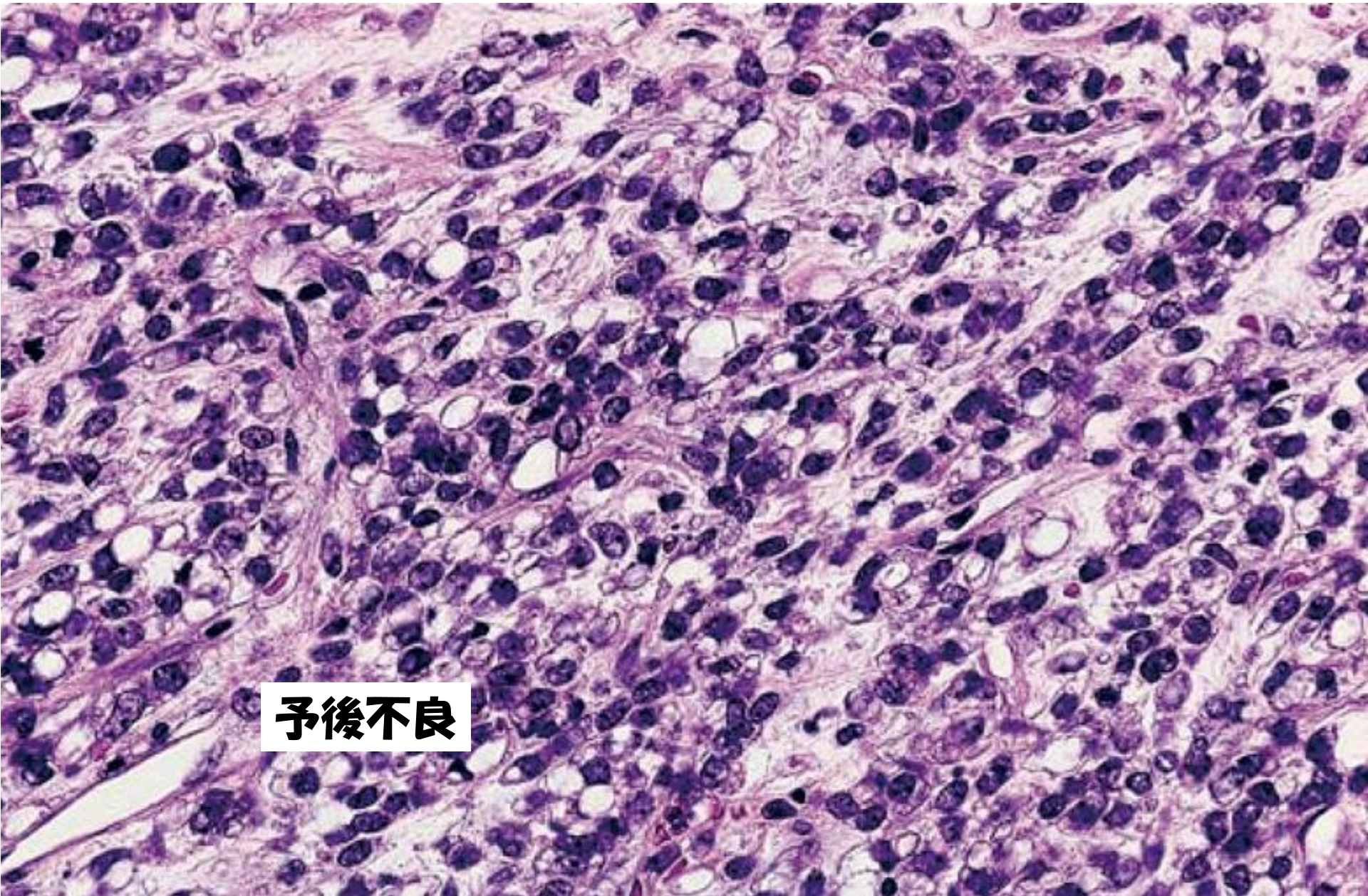
Myxoid liposarcoma



**粘液型脂肪肉腫
比較的予後良好**

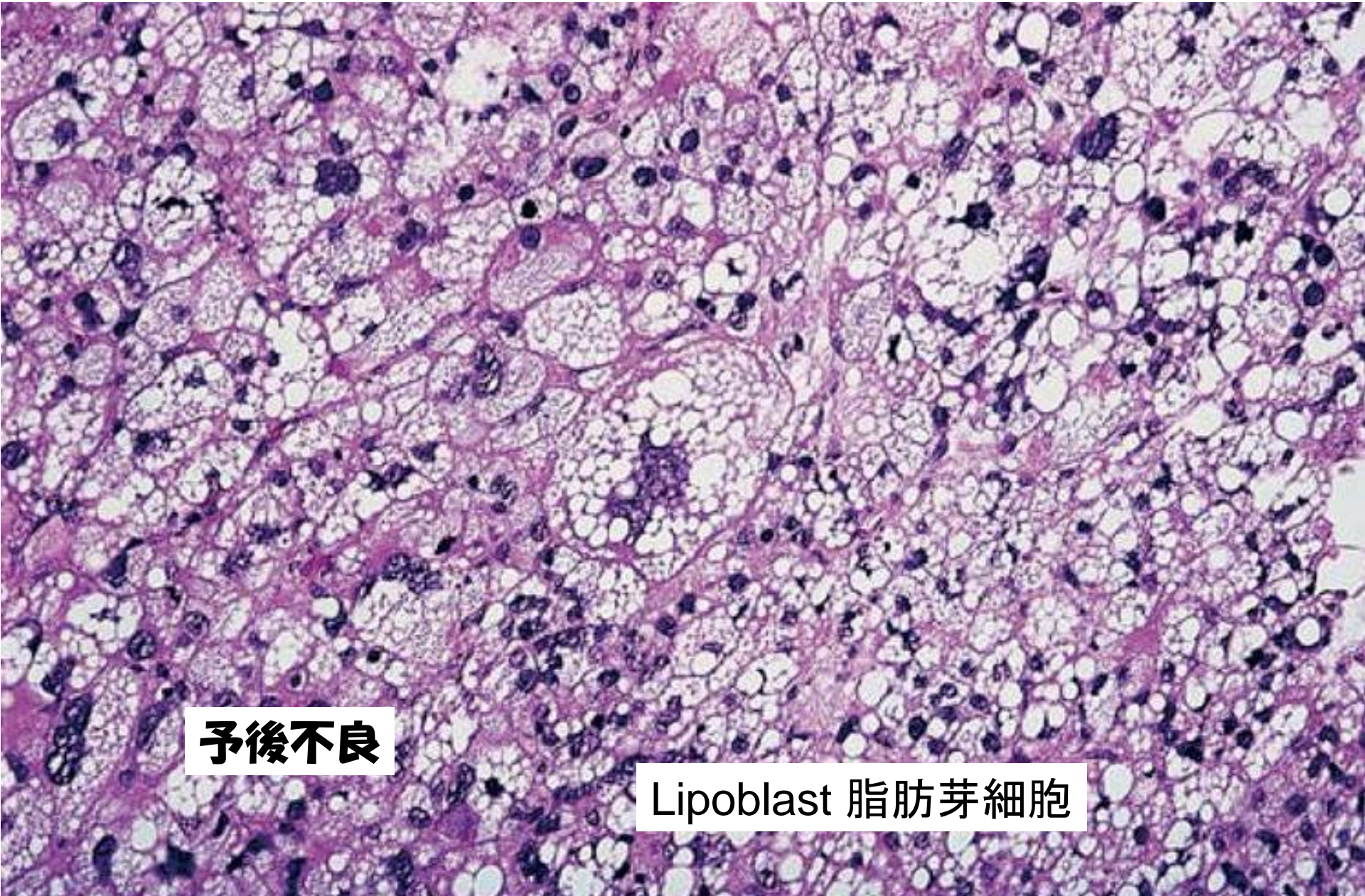
round-cell liposarcoma

円形細胞型



予後不良

pleomorphic liposarcoma



予後不良

Lipoblast 脂肪芽細胞

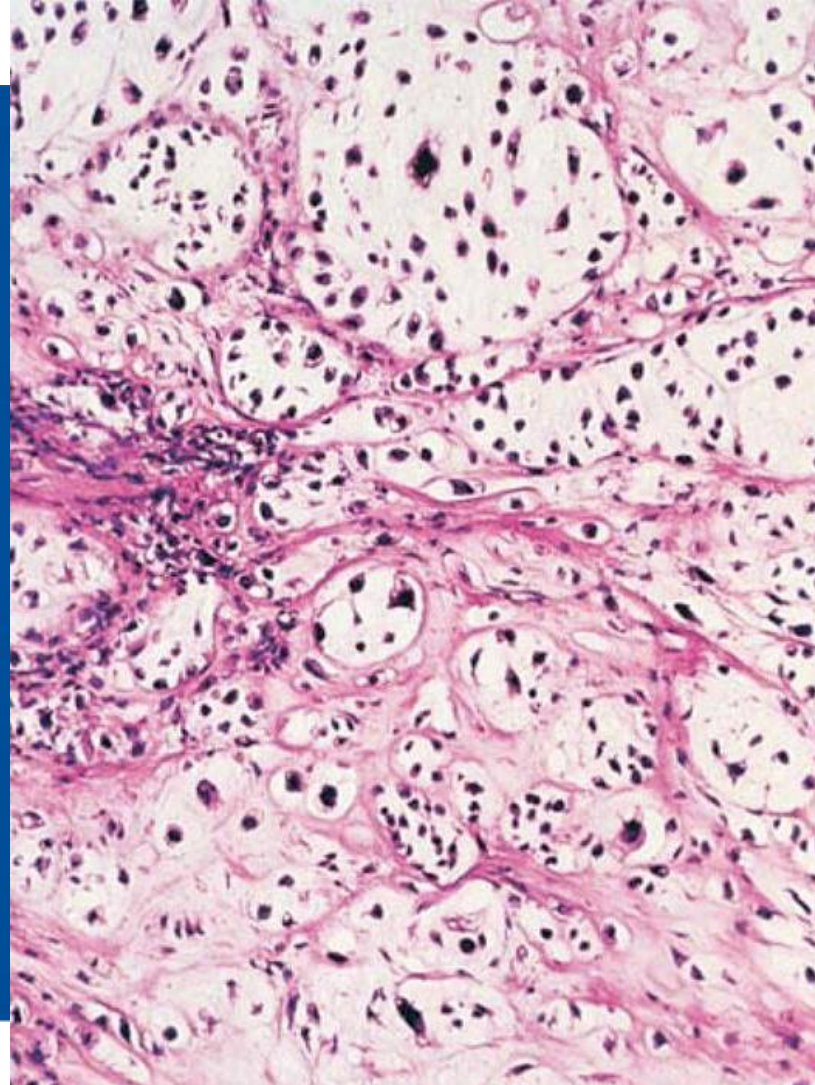
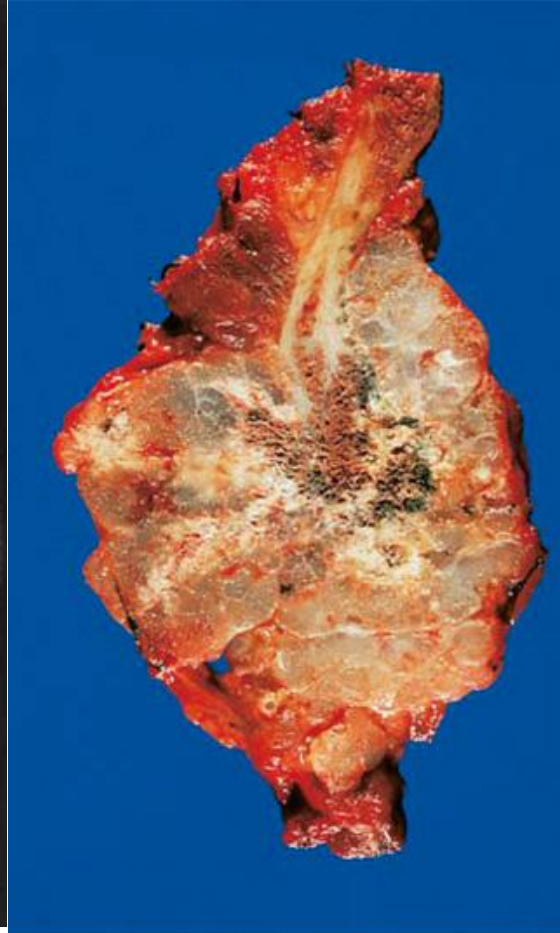
Chondrosarcoma

軟骨肉腫

骨腫瘍としては
骨肉腫、骨髄腫についで多い腫瘍



骨破壊
骨皮質の破壊と膨隆

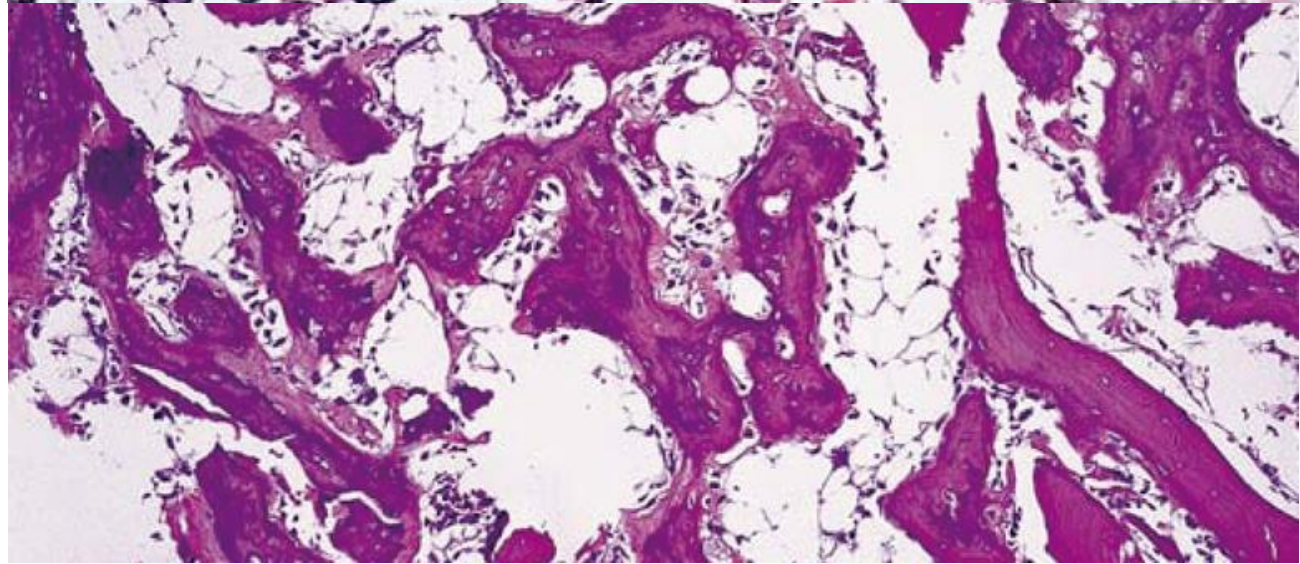
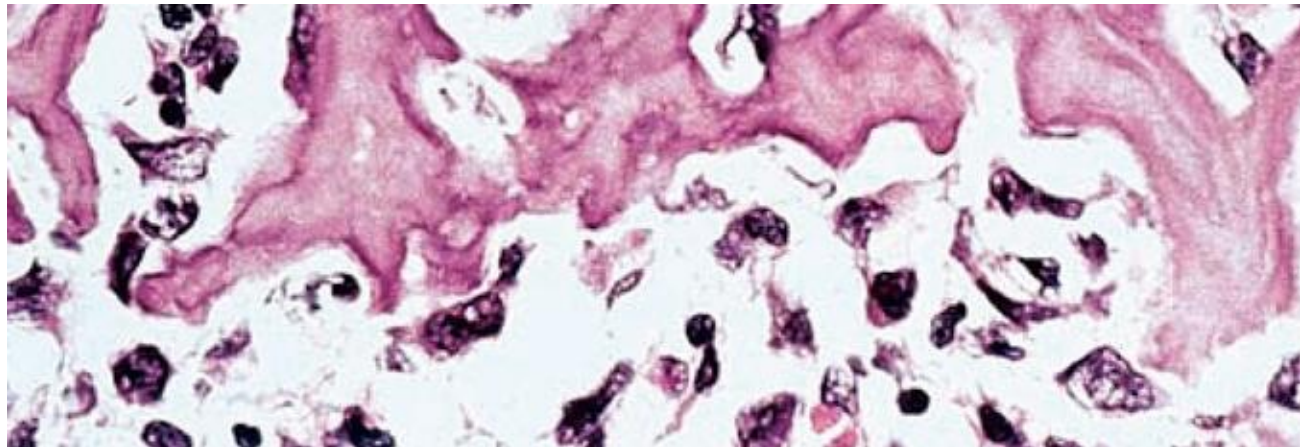


骨肉腫、骨髄腫についで多い

Osteosarcoma 骨肉腫

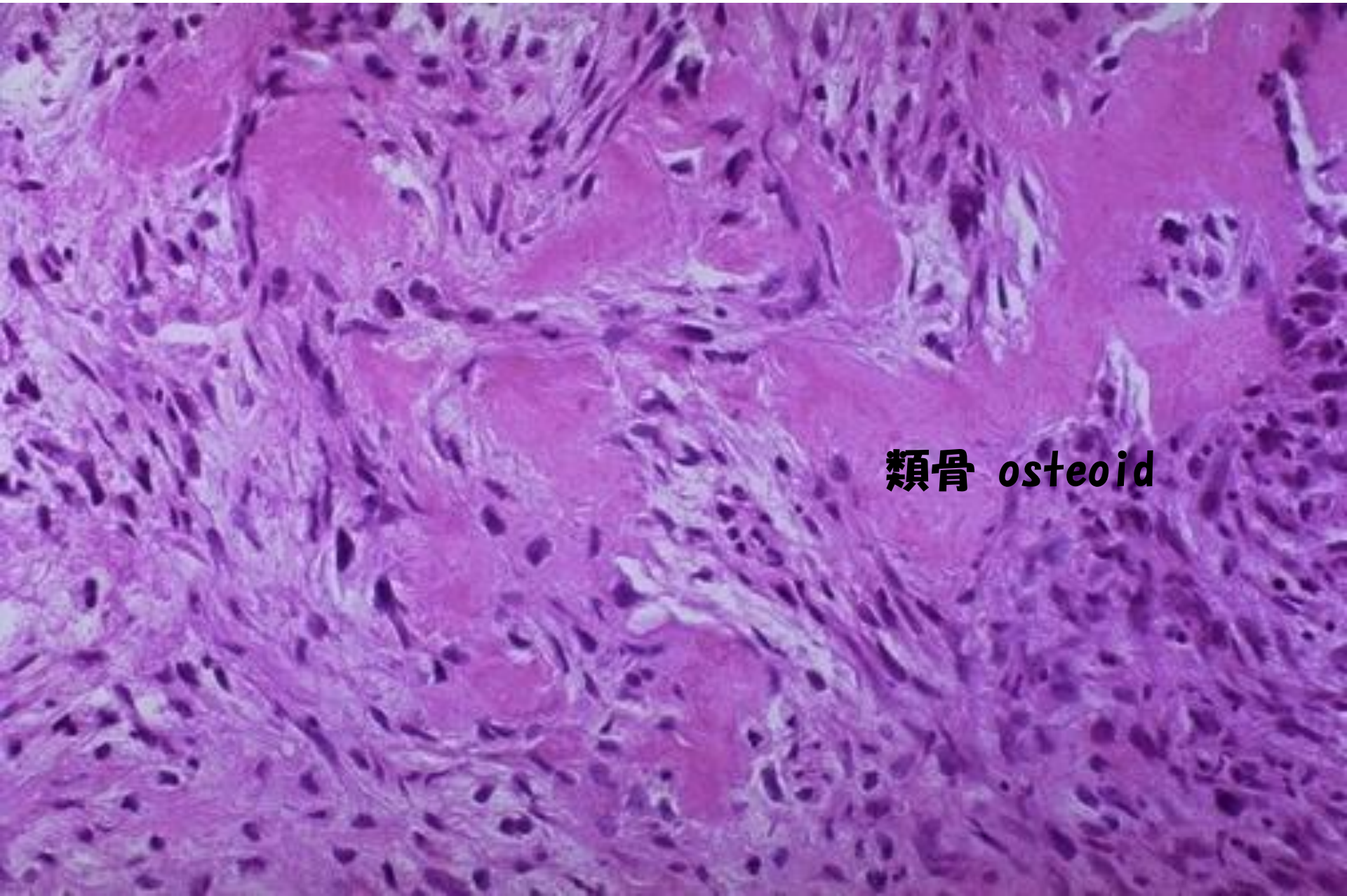


骨破壊



骨悪性腫瘍の50%、10-20歳台、男女比は2:1、長骨骨幹端
異型の著しい骨芽細胞の増殖、類骨形成

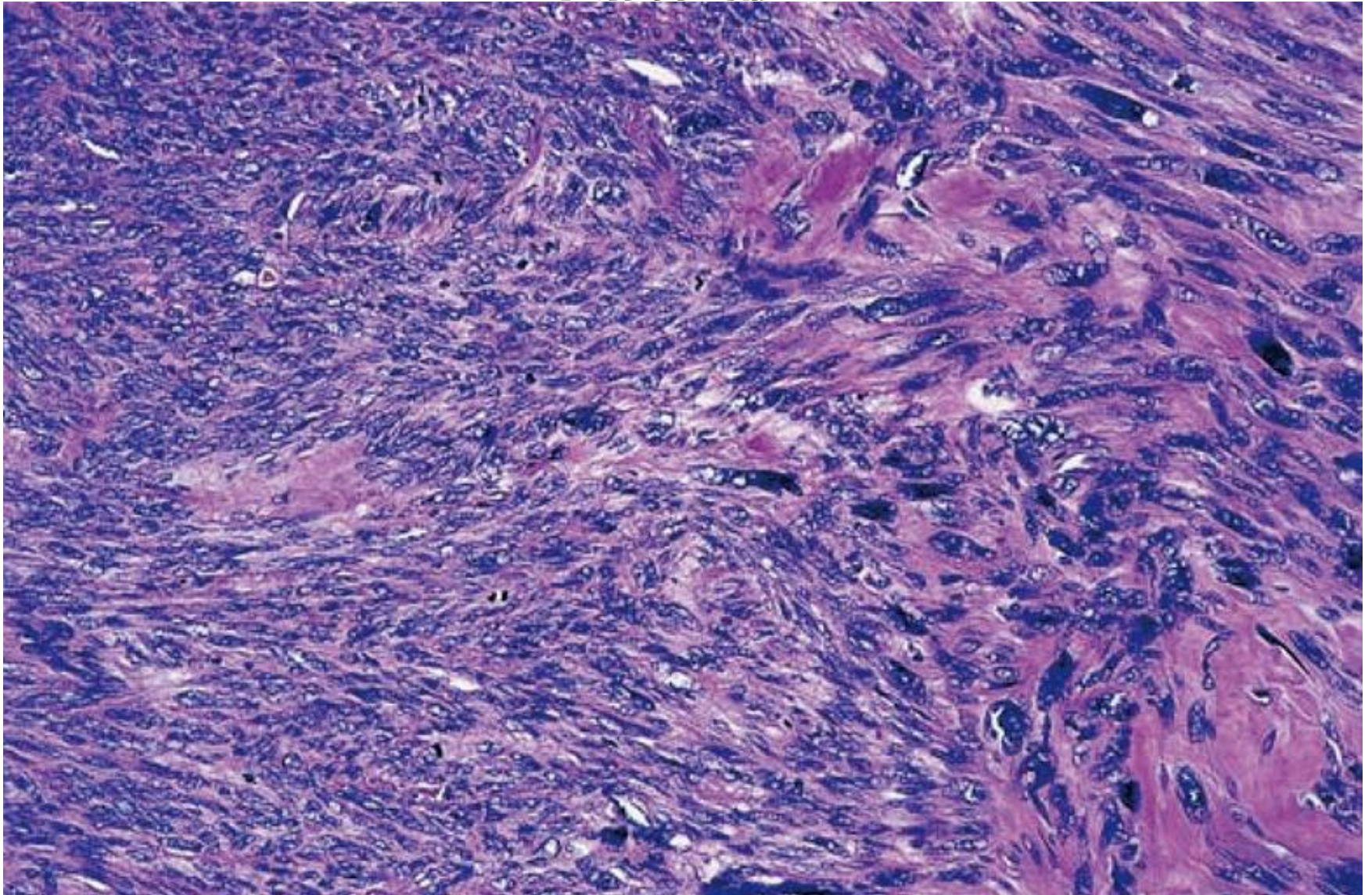
Osteosarcoma 骨肉腫



類骨 *osteoid*

Leiomyosarcoma

平滑筋肉腫

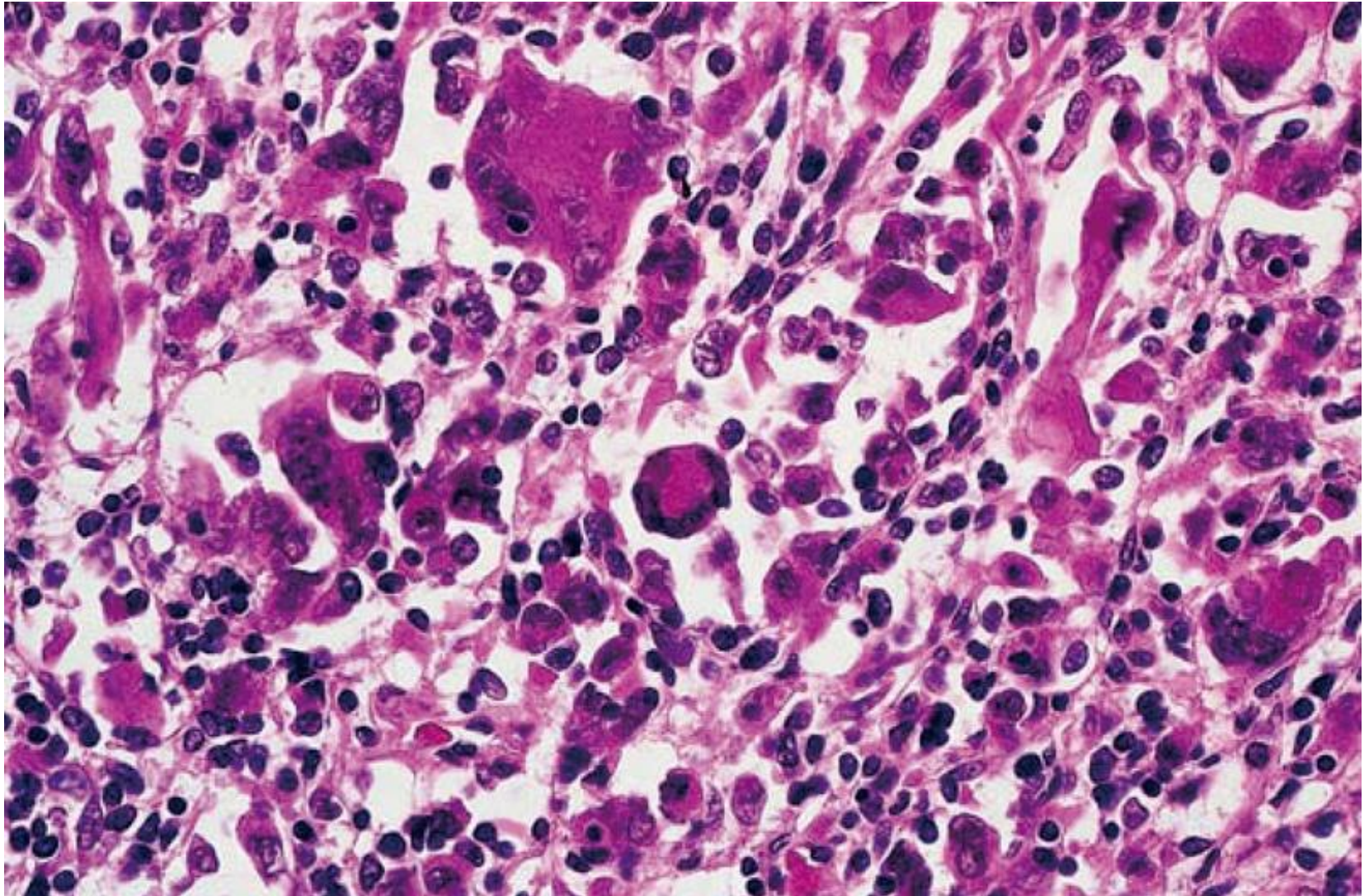


女性に多い

Rhabdomyosarcoma

横紋筋肉腫

悪性軟部腫瘍の10%

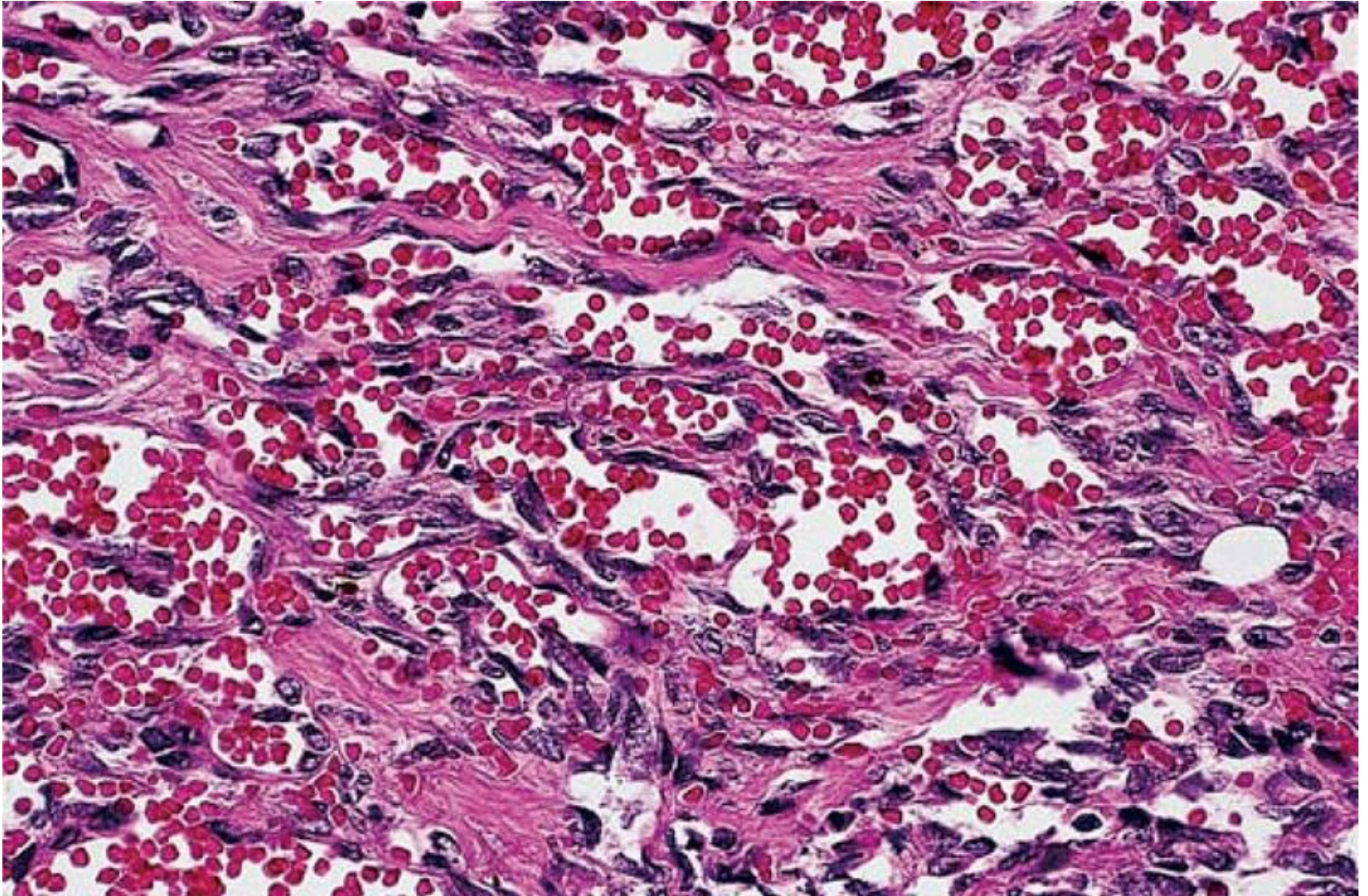


小児ではもっとも多い肉腫

4型に分類: 多形型

Angiosarcoma

血管肉腫

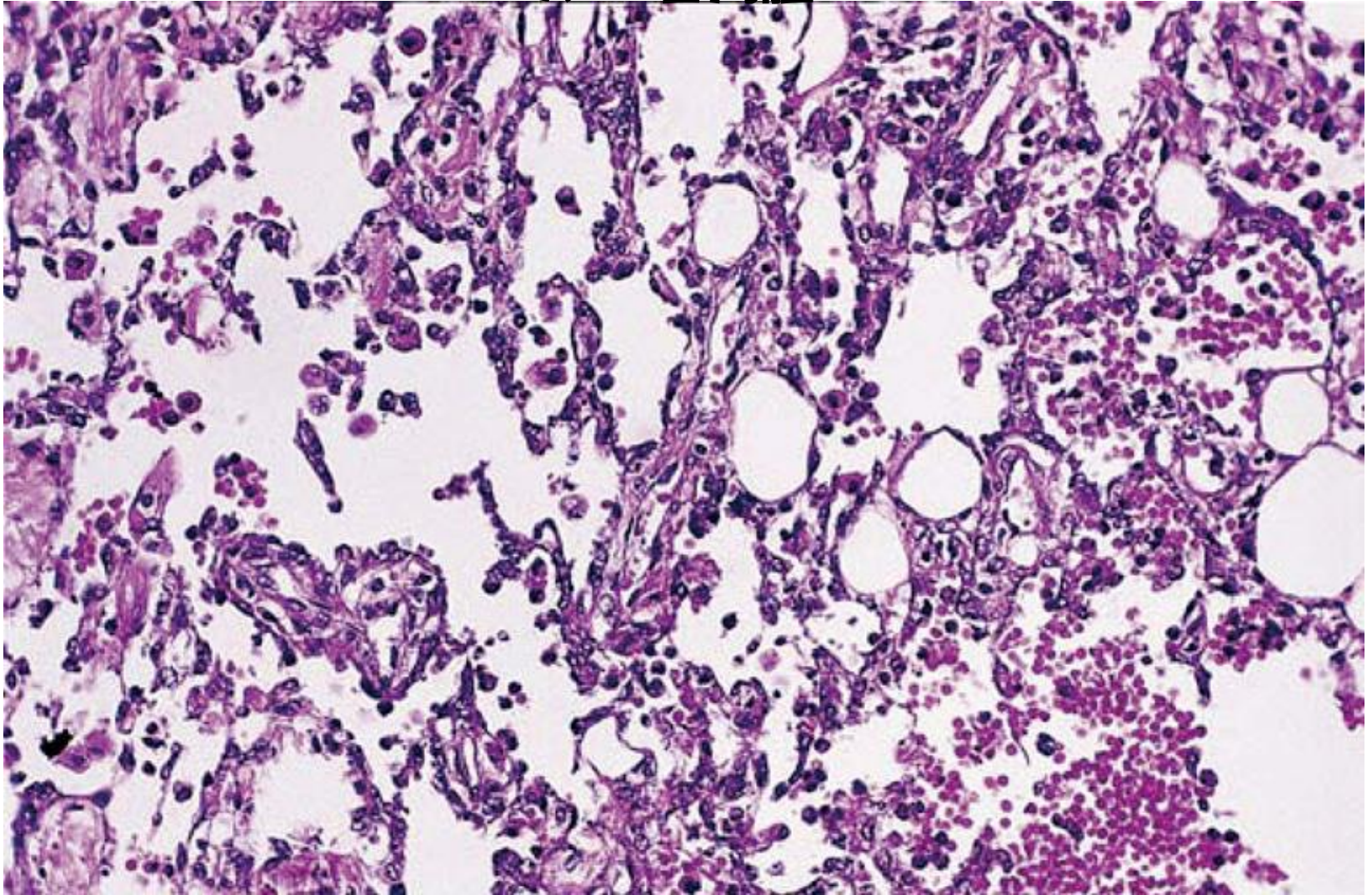


高齢男性の頭部、顔面

血行性転移

Lymphangiosarcoma

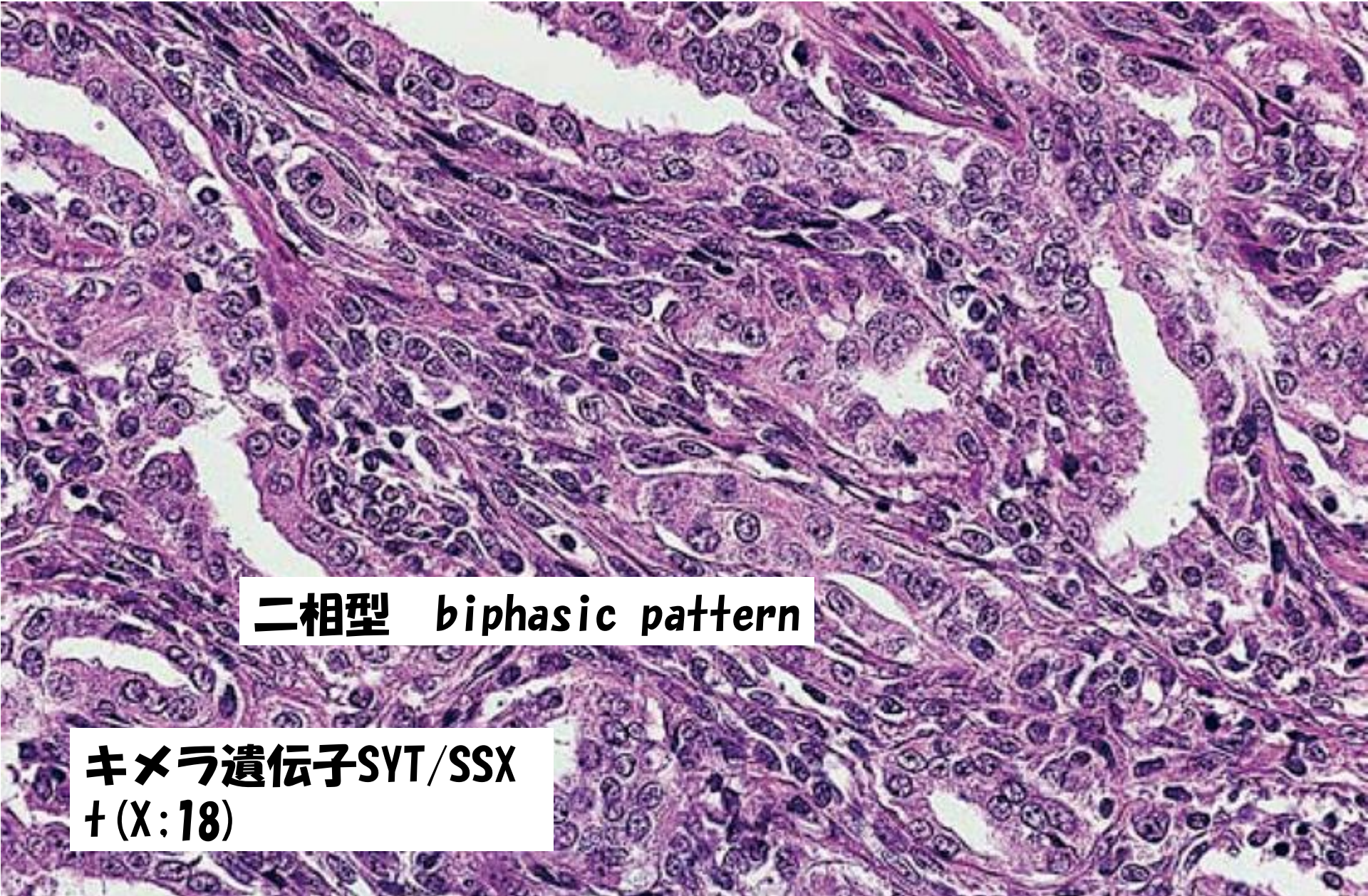
リンパ管肉腫



乳房切除術後リンパ管肉腫

Synovial sarcoma

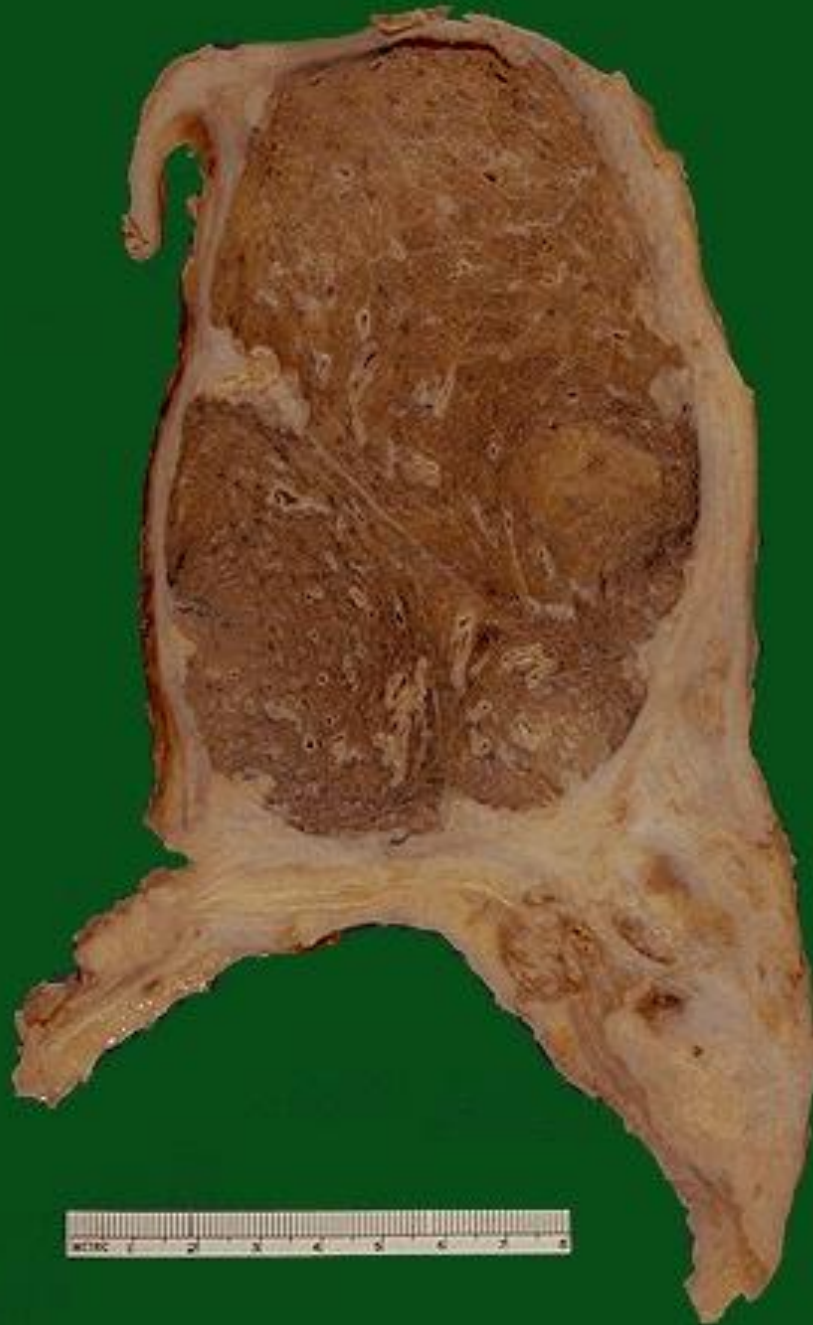
滑膜肉腫



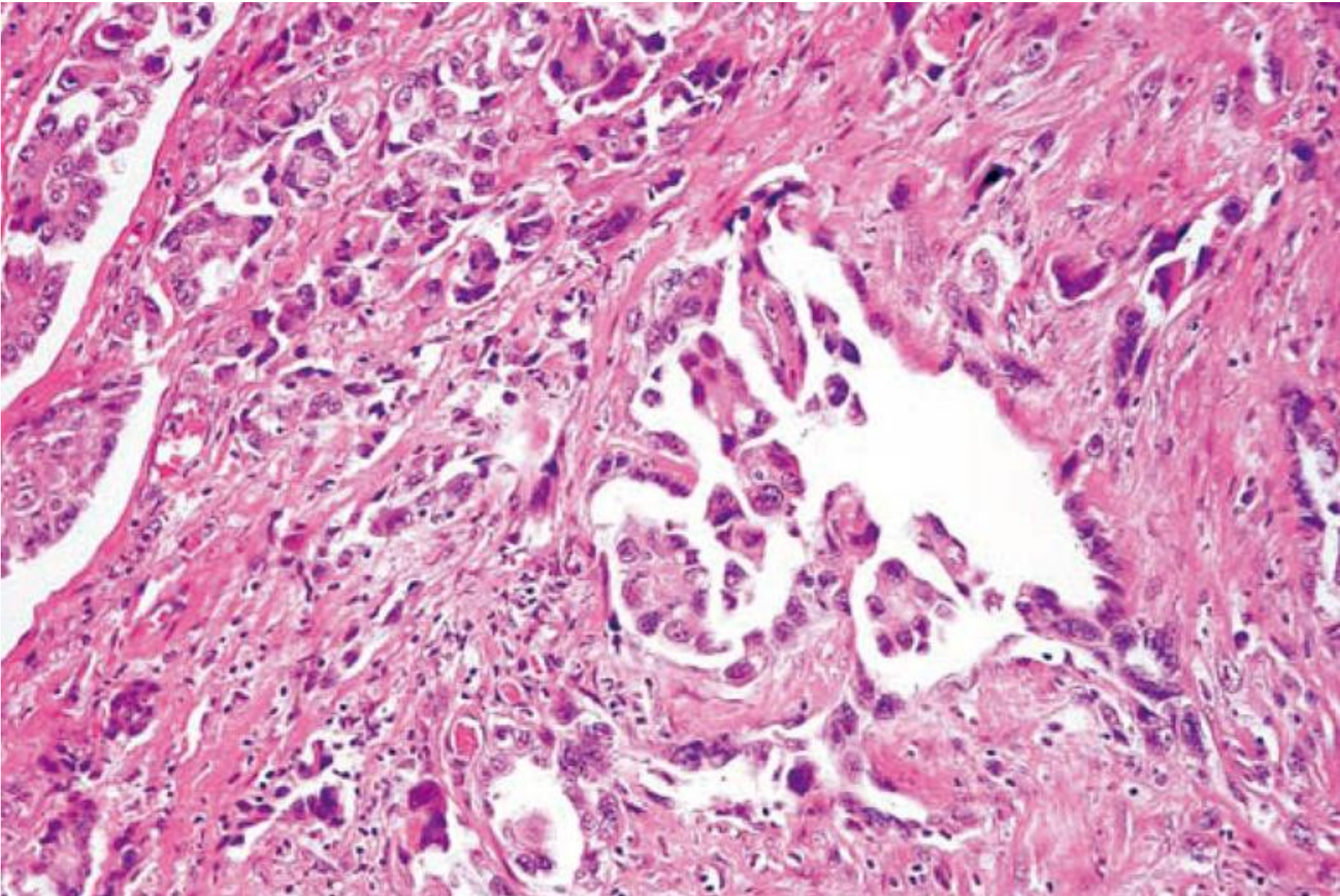
二相型 *biphasic pattern*

キメラ遺伝子SYT/SSX
+ (X:18)

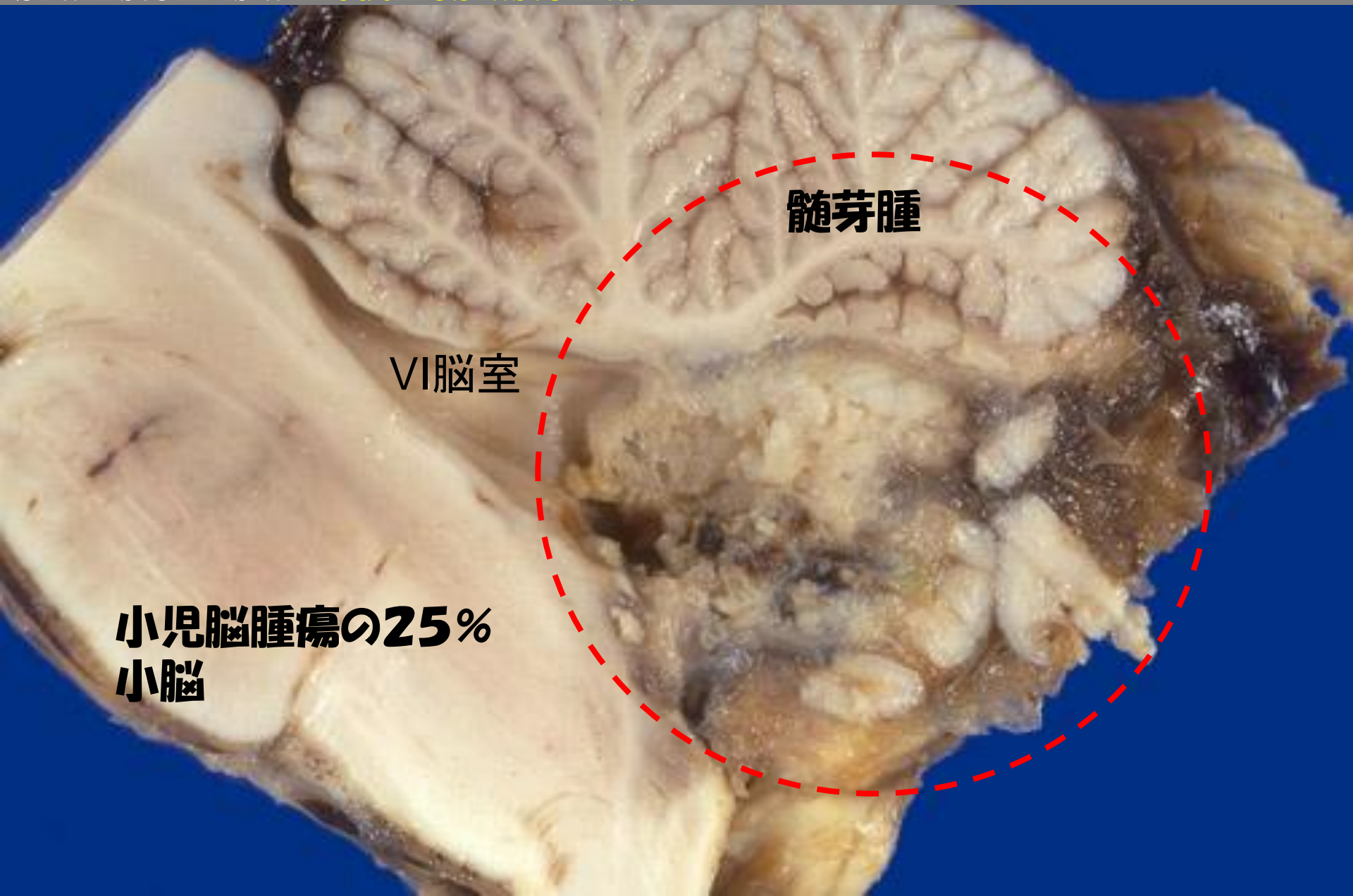
Mesothelioma 中皮腫



Malignant mesothelioma



The irregular posterior fossa mass that is seen here near the midline of the cerebellum and extending into the fourth ventricle above the brainstem is a **medulloblastoma**.

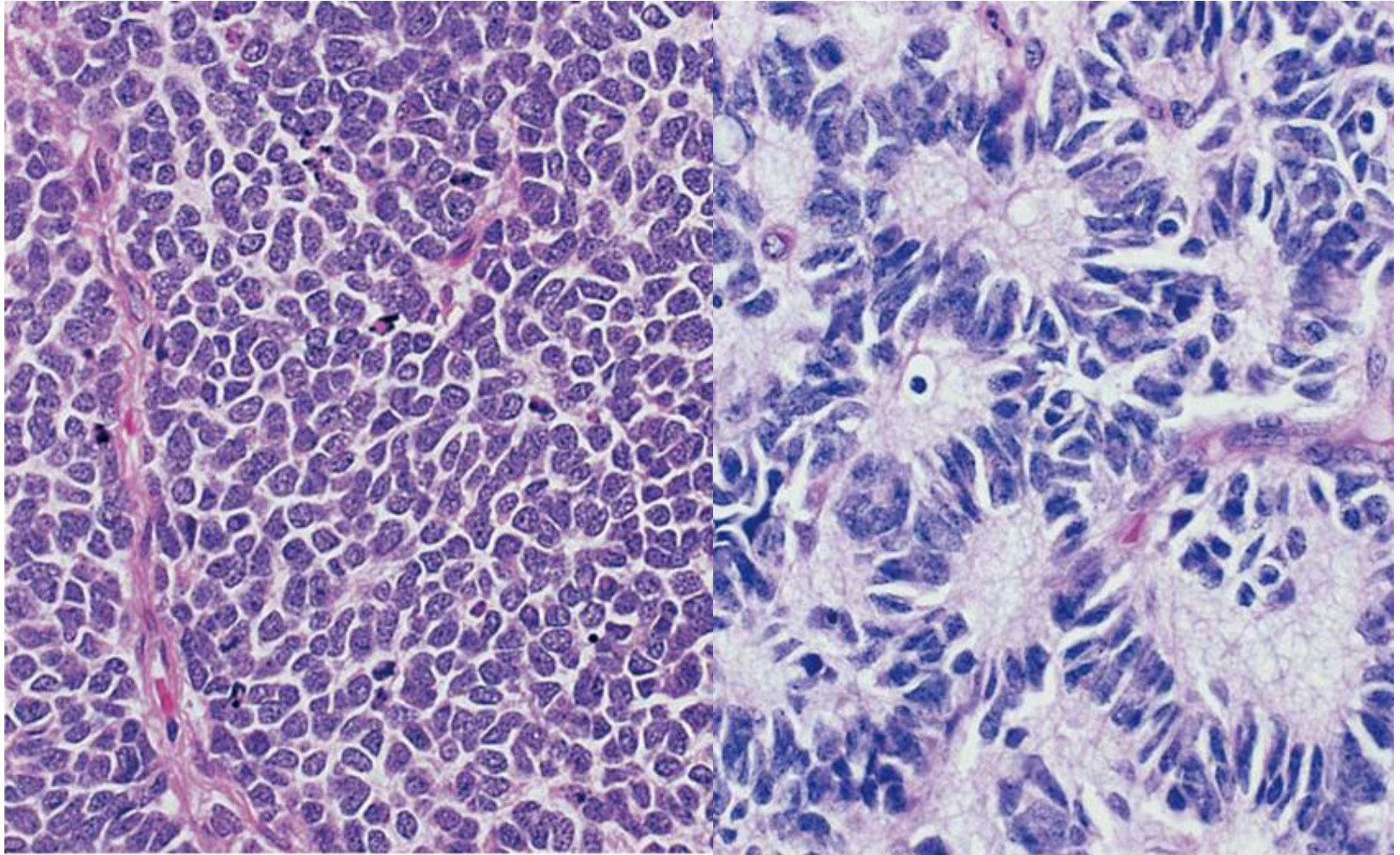


髓芽腫

VI脳室

小児脳腫瘍の25%
小脳

Medulloblastoma 髓芽腫



小児の小脳虫部に好発

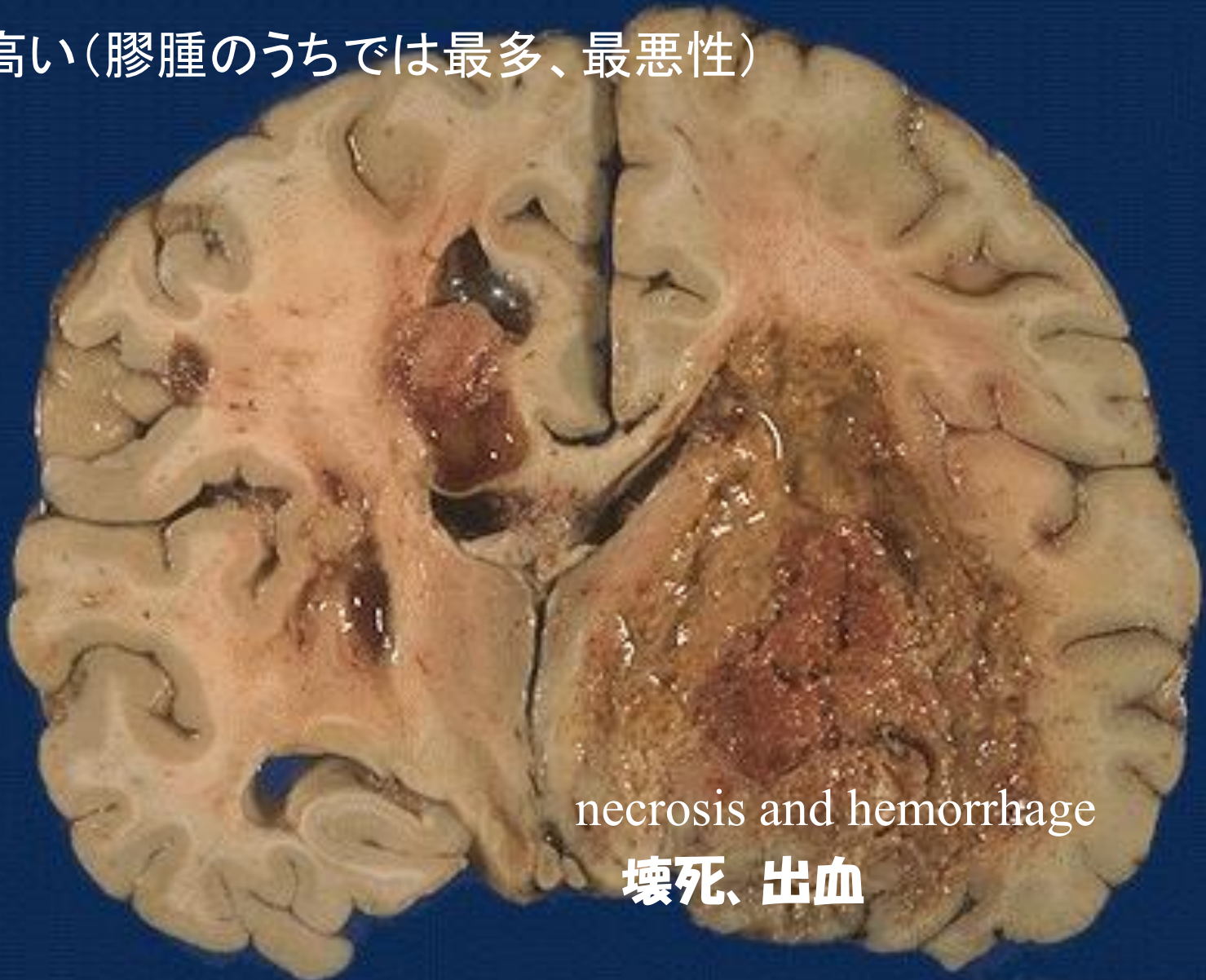
Homer-Wright型rosette

中心に向かって細胞質突起を伸ばす

glioblastoma multiforme (GBM)

多形膠芽腫

頻度は高い(膠腫のうちでは最多、最悪性)

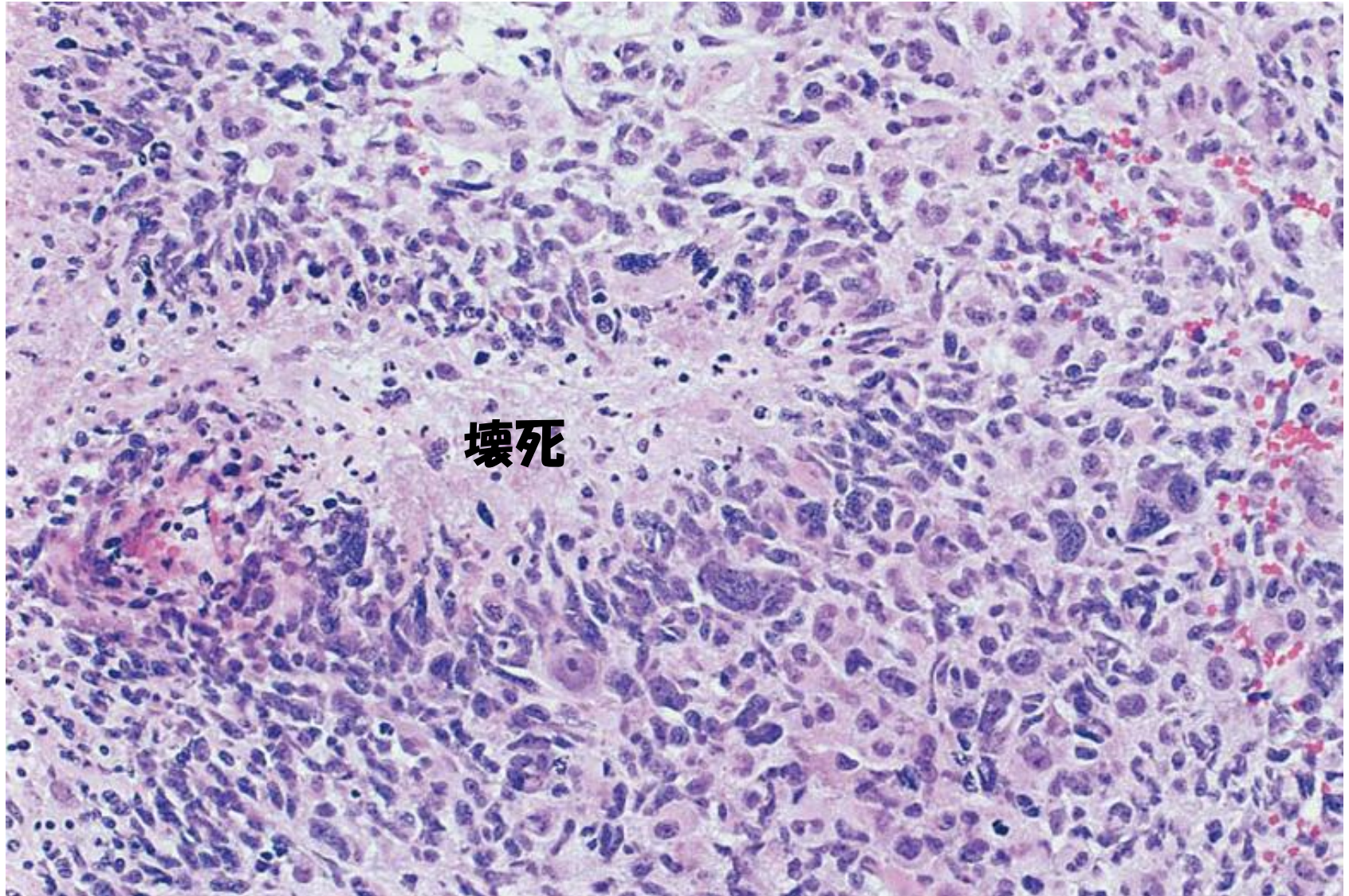


necrosis and hemorrhage

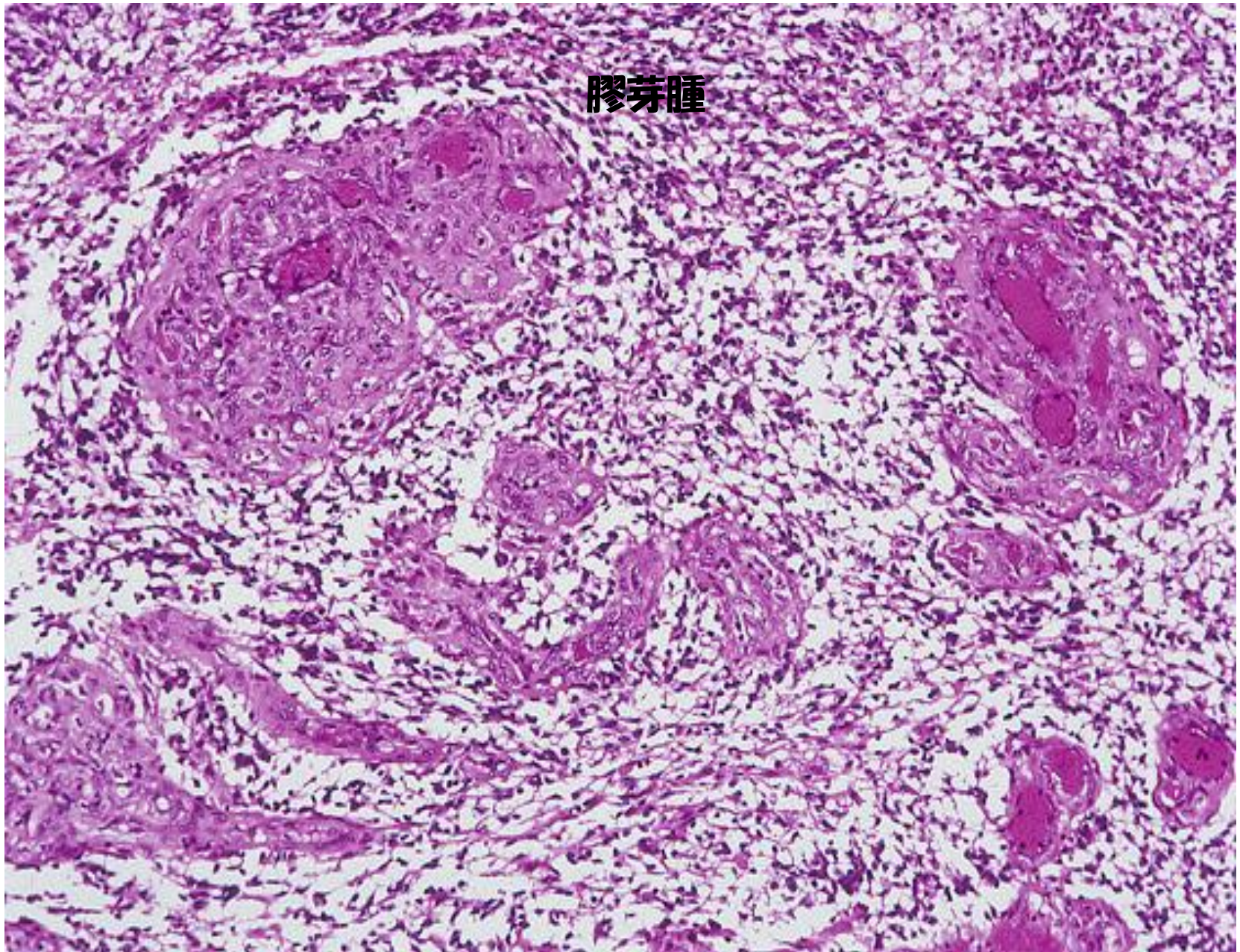
壊死、出血

Glioblastoma

多形膠芽腫



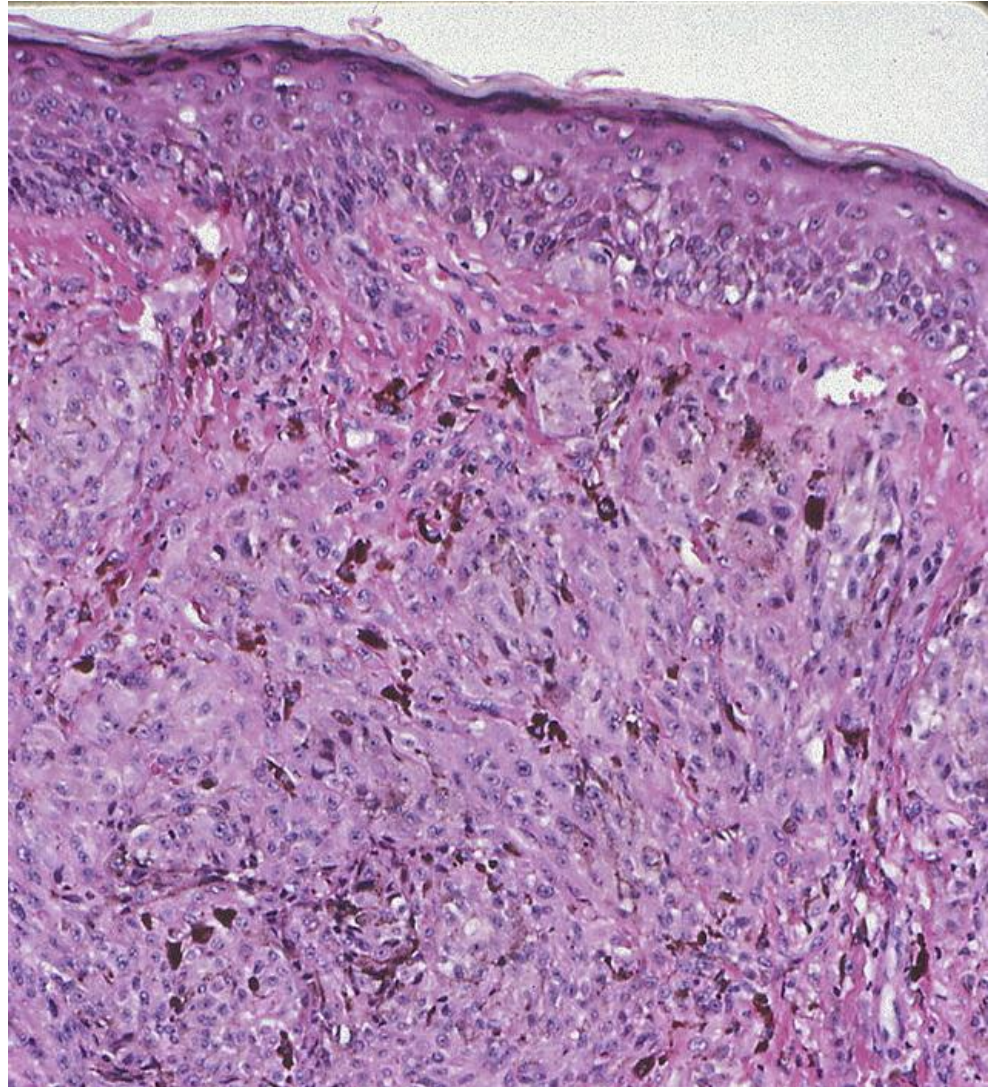
膠芽腫



血管の密度が増加するとともに、血管内で内皮細胞が増殖し、血管壁が肥厚している。複数の内腔を含むものもあり、 Glomeruloid structure（腎糸球体様構造）と呼ばれている。

Malignant melanoma

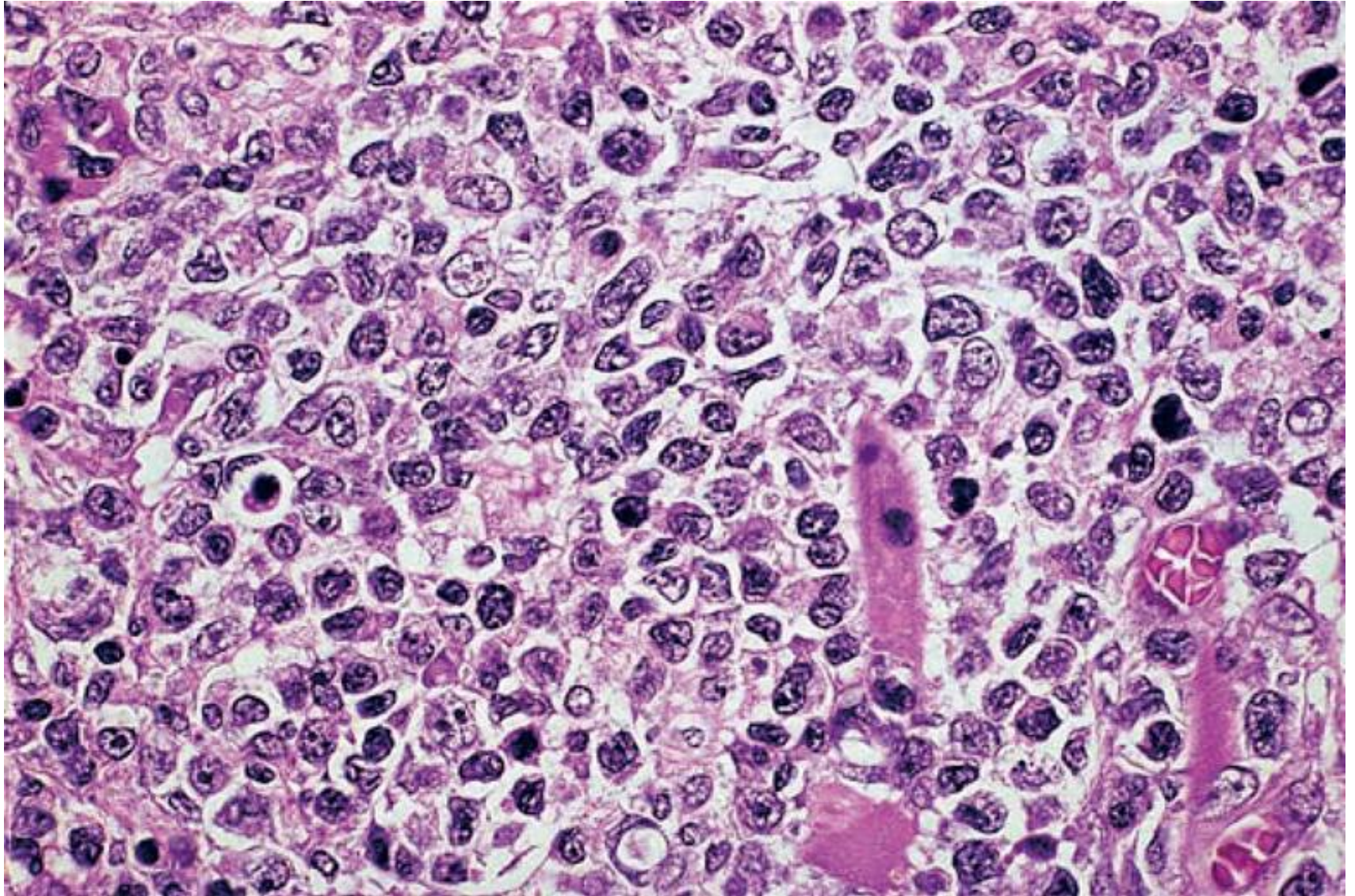
悪性黒色腫



メラニン産生

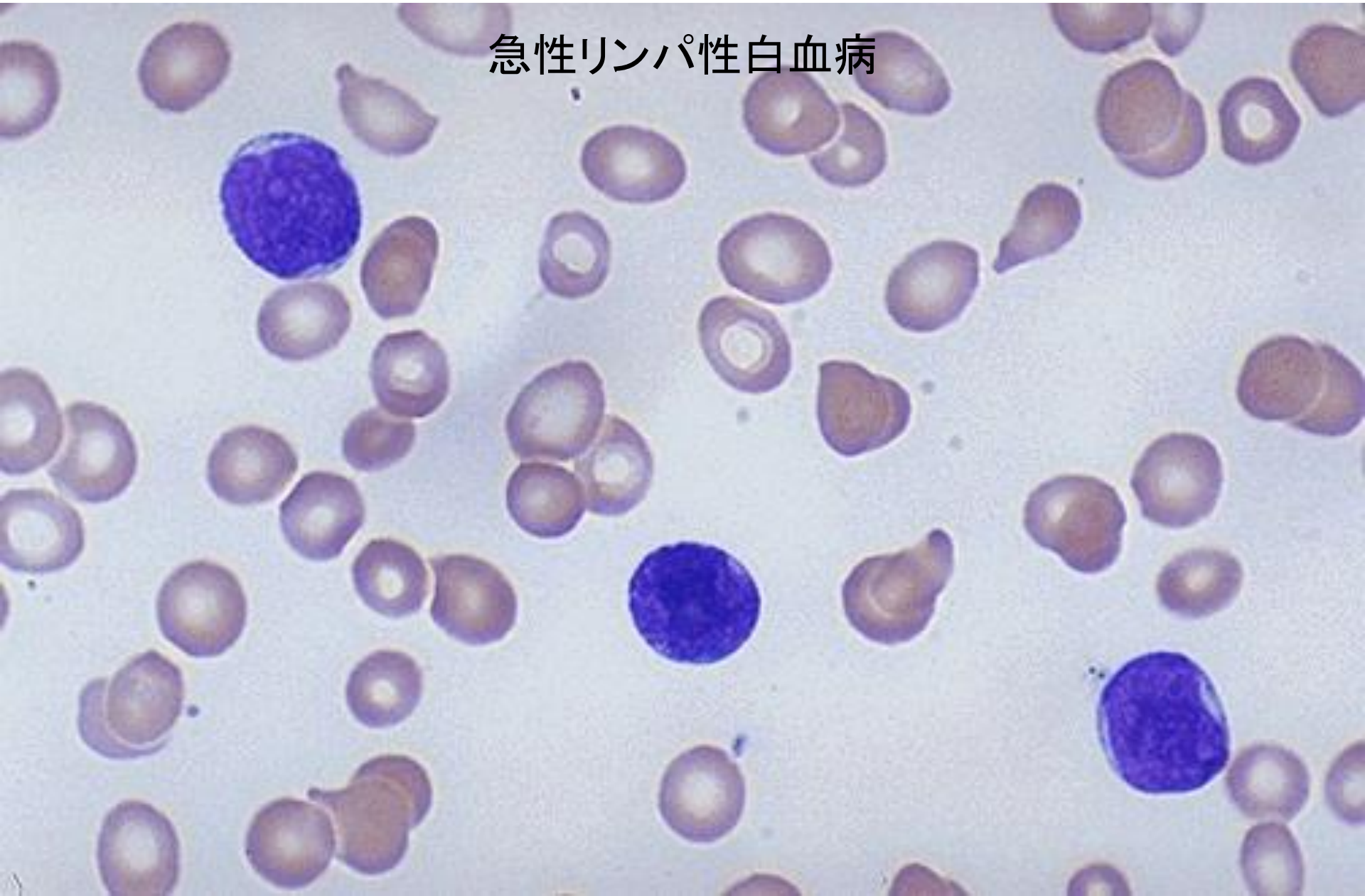
Malignant lymphoma

悪性リンパ腫

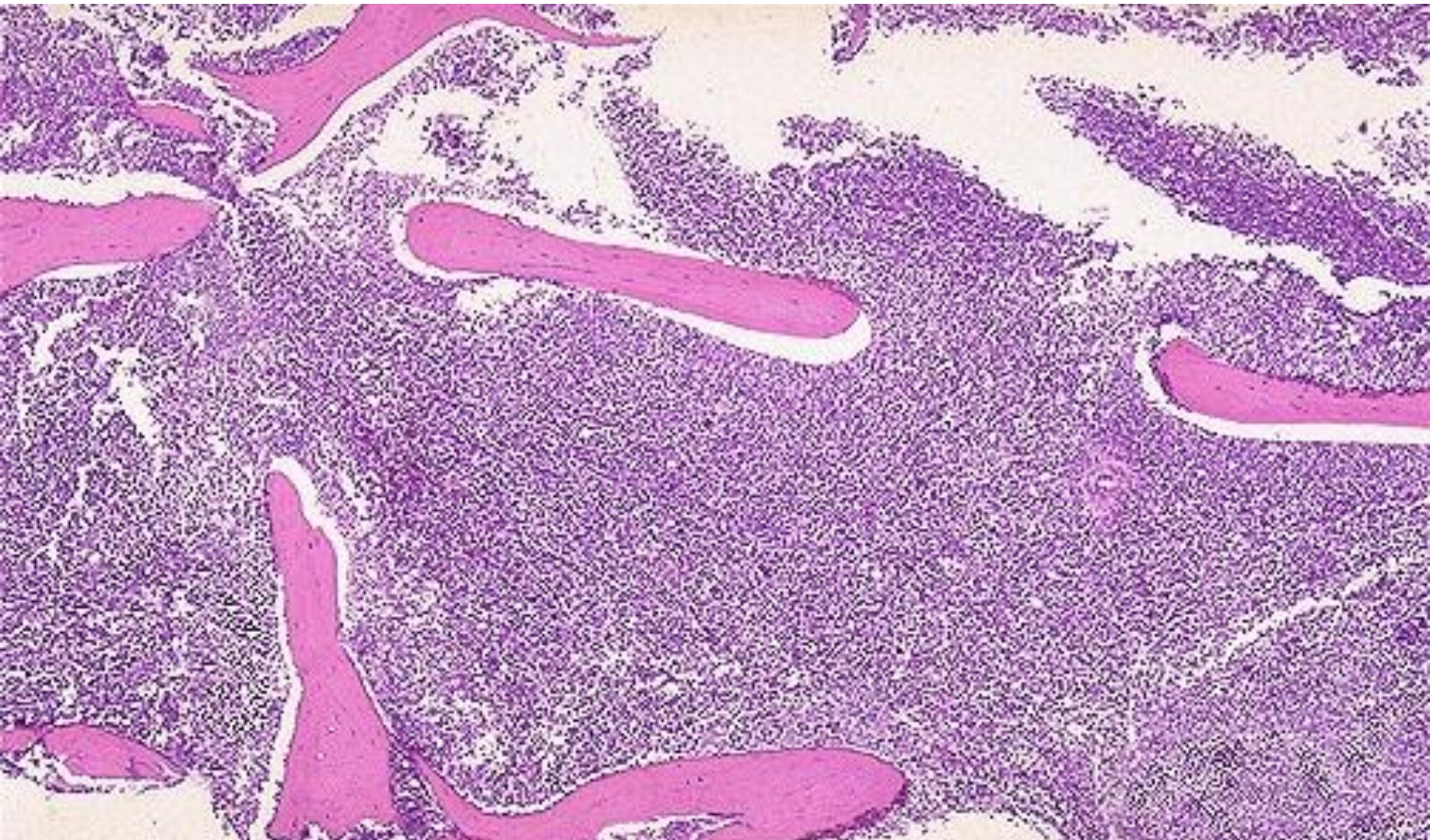


Acute lymphocytic leukemia (ALL)

急性リンパ性白血病

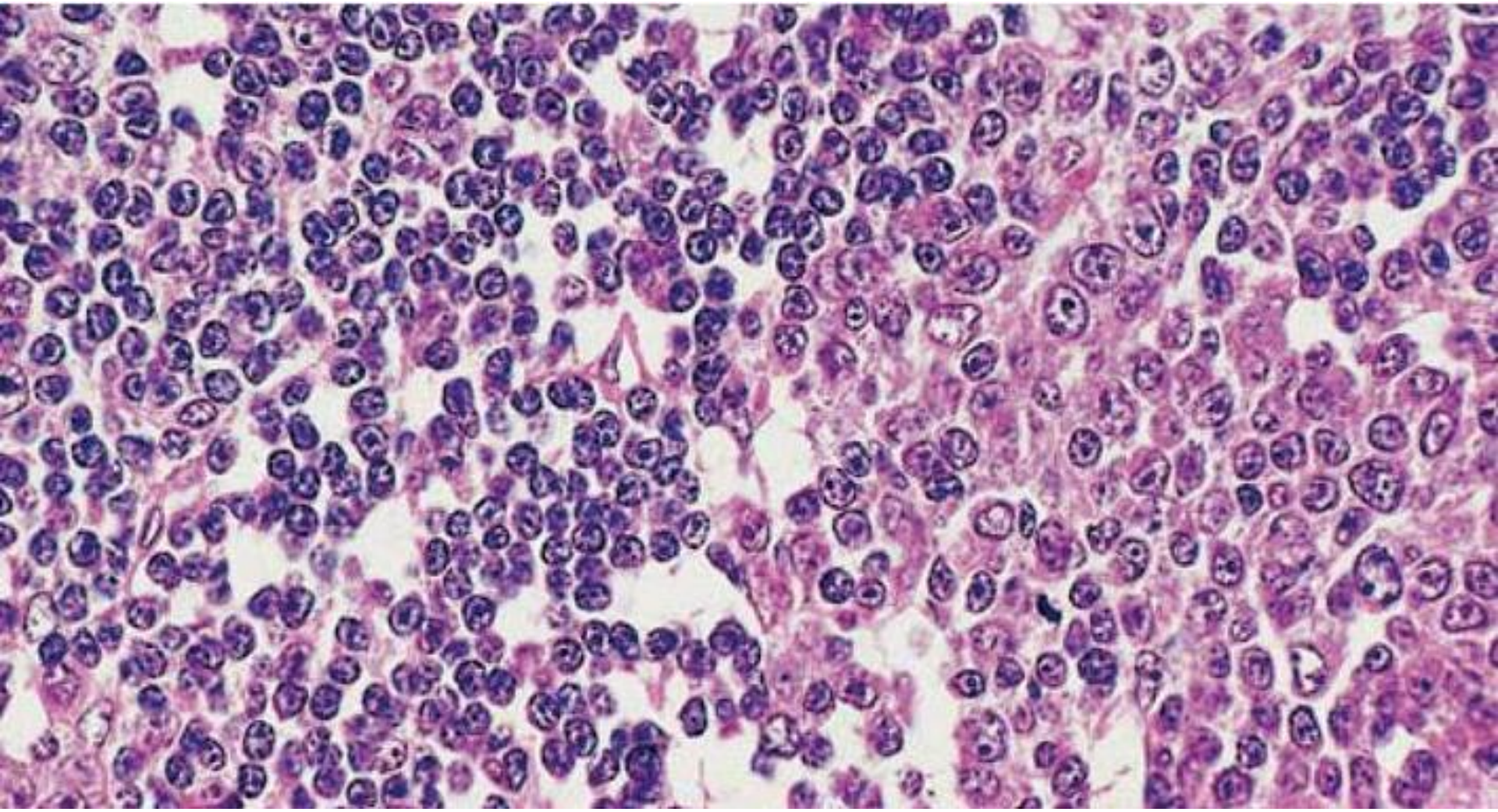


Leukemia, 白血病



骨髄のほとんどが白血病細胞で置換され、埋め尽くされている

Leukemia



腫瘍総論 近藤担当分

学習のポイントを挙げておきます。近藤担当分の試験はこのポイントに沿って出題します。

(問題数は1問ではありませんのでそのつもりで)

- 浸潤と転移 — 悪性腫瘍の最大の特徴
 - 特に転移については転移の経路(リンパ行性転移、血行性転移、播種)について説明できるように
- 病期(ステージについて)
 - 病期(ステージ)
 - TNM分類について(総論的に)説明できるように
- 良性腫瘍と悪性腫瘍のちがい
 - 肉眼的視点および組織学的視点の両方の観点から説明できるように。

- 腫瘍の悪性度(grade)について
 - 細胞異型、構造異型という用語を用いて説明できるように。(細胞異型、構造異型そのものの説明もできるように)
- 宿主と腫瘍との関係
 - 腫瘍随伴症候群→この言葉は覚えておくように
- 腫瘍の分類
 - 腫瘍は大きく4つに分類されます。
 - 4つの分類名とそれぞれのグループに分類される代表的な腫瘍名を1つは挙げられるようにしておくこと。

(腫瘍名は日本語でも構いませんが英語で書けるとなお良いです。)