

令和2年度テュートリアル病理学コース筆記試験問題

問 1. 免疫チェックポイント阻害薬による副作用として発生しうる疾患 a～e の正しい組み合わせを 1)～5) から選りなさい。

- a. 心筋炎
- b. 間質性肺炎
- c. 血小板減少症
- d. 大腸炎
- e. 皮疹

1) a, b    2) a, b, c    3) d, e    4) a, b, e    5) 全て

問 2. 遺伝性疾患をまとめた下記表の責任遺伝子 1)～5) から間違っているものはどれか。

| 遺伝性疾患                                                         | 責任遺伝子      | 特徴                                      |
|---------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------|
| 色素性乾皮症<br>Xeroderma pigmentosa (XP)                           | 1) DNA修復酵素 | 常染色体劣性遺伝<br>異常DNA修復酵素                   |
| 家族性大腸腺腫症<br>Familial adenomatous<br>polyposis (FAP)           | 2) APC     | 常染色体優性遺伝<br>100個以上の大腸ポリープ               |
| Li Fraumeni症候群<br>Li Fraumeni syndrome                        | 3) p53     | 常染色体優性遺伝<br>がん多発症候群                     |
| 遺伝性網膜芽腫<br>Hereditary retinoblastoma                          | 4) RB      | 常染色体優性遺伝<br>両側性網膜芽種                     |
| 遺伝性乳がん・卵巣がん<br>hereditary breast and ovarian<br>cancer (HBOC) | 5) PD-L1   | 常染色体優性遺伝<br>若年発症、血縁者に乳がん・<br>卵巣がん患者、両側性 |

問 3. 下記腫瘍 a～e から、上皮性腫瘍として正しい組み合わせを 1)～5) から選りなさい。

- a. fibroma、 b. leiomyoma、 c. rhabdomyosarcoma、 d. squamous cell carcinoma、
- e. adenocarcinoma

1) a, b    2) a, b, c    3) d, e    4) a, b, e    5) 全て

問 4. 感染症関連の癌をまとめた下記表の責任病原体の一つが間違っています。表の 1)～5) から間違っているものを選びなさい。

| 感染症関連腫瘍性疾患                              | 責任病原体                                                 | 特徴                                            |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 成人T細胞白血病<br>Adult T cell leukemia (ATL) | 1) HTLV-1<br>Human adult T cell leukemia virus-1      | RNAウイルス<br>母子感染、性交渉<br>西日本、特に九州・四国            |
| 子宮頸癌<br>Uterine cervical cancer         | 2) HPV16、18<br>Human papillomavirus                   | DNAウイルス<br>性交渉<br>vaccineにて予防可能               |
| Burkitt lymphoma<br>(上咽頭癌にも関連)          | 3) EBV<br>Epstein-Barr virus                          | DNAウイルス<br>伝染性単核球症の原因ウイルス                     |
| ウイルス性肝癌                                 | 4) HBV (hepatitis B virus)<br>HCV (hepatitis C virus) | HBV:DNAウイルス<br>HCV:RNAウイルス<br>約80%:C型、約15%:B型 |
| 胃癌<br>Gastric cancer                    | 5) Clostridium difficile                              | 慢性炎症を引き起こす<br>日本では高齢者に感染率高                    |

問 5. 下記文章を読んで、A および B に入る適切な用語を 1)～5) から選びなさい。

がんの発生過程においては、ゲノム変異が起りやすい状態(ゲノム不安定性)となるため、がんの発生には無関係な遺伝子にもランダムに変異が起こることが知られている(背景変異、あるいはA遺伝子と呼ばれる)。がん発生を誘導する本物の異常(B遺伝子)と背景異常(A遺伝子)を区別する必要がある。B遺伝子は低分子阻害剤や抗体医薬などさまざまな分子治療の標的となる。

- |              |           |
|--------------|-----------|
| 1) A パッセンジャー | B ドライバー   |
| 2) A ドライバー   | B パッセンジャー |
| 3) A パッセンジャー | B メッセンジャー |
| 4) A バックグランド | B ドライバー   |
| 5) A バックグランド | B サイレント   |

問 6. 下記は癌と肉腫の相違点をまとめた表です。説明が間違っているのは下記項目 1)～5)のうちどれか。

1) 好発年齢    2) 発生率    3) 腫瘍の増殖    4) 転移    5) 悪性度、予後

|        | 癌                | 肉 腫                 |
|--------|------------------|---------------------|
| 母組織    | 上皮性              | 非上皮性                |
| 好発年齢   | 高年齢に多い           | 全年齢層<br>(若年者にも発症)   |
| 発生率    | 少ない              | 多い                  |
| 腫瘍の増殖  | 潰瘍型、分葉状<br>浸潤性   | 初期膨隆性<br>血管性に富む     |
| 転移     | リンパ行性<br>(末期血行性) | 通常血行性<br>(全身性、早期より) |
| 悪性度、予後 | 悪い               | より悪い                |

問 7. Weinberg らは、2000 年に Cell 誌において「がんのホールマーク（特徴）」を挙げた。そのホールマークとして誤っているのはどれか。

- 1) 増殖シグナルの維持
- 2) 細胞死の促進
- 3) 浸潤能および転移能の活性化
- 4) 無制限な複製による不死化
- 5) 増殖抑制の回避

問 8. ホルモン依存性癌として適切でないものはどれか。

- 1) 前立腺癌
- 2) 乳癌
- 3) 胆道癌
- 4) 子宮内膜癌
- 5) 甲状腺癌

問 9. 代表的な腫瘍マーカーと発生しうる腫瘍をまとめた表です。a)、b)、c)は空欄になっています。適切な腫瘍マーカーの組み合わせは下記項目 1)～5)のうちどれか。

- 1) a) AFP、b) CEA、c) PSA
- 2) a) AFP、b) PSA、c) CEA
- 3) a) PSA、b) CEA、c) AFP
- 4) a) CEA、b) PSA、c) AFP
- 5) a) CEA、b) AFP、c) PSA

| 腫瘍マーカー | 発生腫瘍                                       |
|--------|--------------------------------------------|
| a)     | 肝細胞癌、胎児性腫瘍 (Yolk sac tumor など)             |
| b)     | 前立腺癌                                       |
| c)     | 大腸や膵臓、胆嚢、胃、肝臓など消化器系腺癌<br>子宮や卵巣、肺の腺癌でも高値を示す |
| CA125  | 卵巣癌、子宮体癌                                   |
| proGRP | 肺小細胞癌                                      |

問 10. 急性炎症の 4 徴候ではないのは、どれか。

- 1) 発赤
- 2) 発熱
- 3) 疼痛
- 4) 機能障害
- 5) 腫脹

問 11. 組織で急性炎症病変よりも慢性炎症が目立つのは、どの病態か。

- 1) 急性虫垂炎
- 2) アレルギー性鼻炎
- 3) 胆石性胆のう炎
- 4) 気管支肺炎
- 5) 大葉性肺炎

問 12. 細菌性肺炎について不適切な説明はどれか。

- 1) 大葉性肺炎では線維索性肺炎像が目立つ。
- 2) 黄色ブドウ球菌が、気管支肺炎をおこすことがある。
- 3) 気管支肺炎では細気管支から肺胞を含み、小葉単位で広がる。
- 4) 気管支肺炎は大葉性肺炎とは異なり、膿瘍などの機能障害は起こさない。
- 5) 肺炎球菌が、大葉性肺炎をおこすことがある。

問 13. 気管支肺炎の説明として適切でないのはどれか。

- 1) 起因菌は黄色ブドウ球菌、インフルエンザ菌、緑膿菌などである。
- 2) 誤嚥性肺炎も気管支肺炎の像を示すことが多い。
- 3) 滲出液は主気管支にからまるように分布し、病変は斑状の外観を示す。
- 4) ある程度の組織破壊を伴うため回復期に炎症部位の器質化が避けられない。
- 5) 肺胞腔内に肉芽組織が出現することがある。

問 14. 肺結核症 pulmonary tuberculosis の説明として間違っているのはどれか。

- 1) 結核菌 *Mycobacterium tuberculosis* はグラム陽性桿菌である。
- 2) 低酸素状態では発育できず、酸素の多い肺尖部に病巣を作りやすい。
- 3) 菌体の 40% にも及ぶ多量の脂質を含み、いったん染色されるとアルコールや酸による処理に抵抗性である(抗酸菌)。
- 4) 乾酪壊死を伴う類上皮細胞肉芽腫を形成することがある。
- 5) 菌を含む飛沫を吸入して感染することが多く、初感染は結核の発症をおこすことが多い。

問 15. 正しい記述はどれか。

- 1) 結節性多発性動脈炎では、腎糸球体が障害される場合が多い。
- 2) Lupus erythematosus の皮膚病変では表皮有棘細胞層が主に障害を受ける。
- 3) Lupus erythematosus では、必ず腎糸球体に wire loop 性病変像がみられる。
- 4) 慢性関節リウマチでは初期に滲出性炎症像を示すことがある。
- 5) 慢性関節リウマチでは増殖性炎症像はみられないことが多い。

問 16. 膠原病の血管炎について誤っている記載はどれか。

- 1) フィブリノイド壊死はみられない。
- 2) 白血球の核粉末を伴うリンパ球浸潤がみられることがある。
- 3) 多核巨細胞を伴う炎症像がみられることがある。
- 4) 結節性多発性動脈炎では貫壁炎症像が、不連続に形成されることがある。
- 5) 結節性多発性動脈炎では血管中膜筋細胞領域に免疫複合体沈着を伴う血管炎像がみられることが多い。

問 17. 左→右シャントをきたす先天性心疾患はどれか。

- 1) Ebstein 奇形
- 2) Fallot 四徴症
- 3) 動脈管開存症
- 4) 左心低形成症候群
- 5) 完全大血管転位症

問 18. 僧帽弁閉鎖不全症の原因になりにくいのはどれか。

- 1) 急性心筋梗塞
- 2) 拡張型心筋症
- 3) 上行大動脈瘤
- 4) 感染性心内膜炎
- 5) 僧帽弁の粘液変性

問 19. 3 歳の男児。生後 1 か月ころに心雑音を指摘され、心エコー検査で診断、経過観察されていた。シャント疾患の精査のために施行された心臓カテーテル検査の心腔内酸素飽和度を以下に示す。

上大静脈：82.5 %、下大静脈：87.8 %。右心房：92.9 %、右心室：91.3 %、肺動脈：92.8 %。左心房：98.9 %、左心室：98.5 %、大動脈：98.4 %。

最も考えられるのはどれか。

- 1) 心室中隔欠損症
- 2) 心房中隔欠損症
- 3) 動脈管開存症
- 4) 大動脈縮窄症
- 5) Fallot 四徴症

問 20. ショックの原因で正しいのはどれか。

- A 敗血症
- B 大量出血
- C 緊張性気胸
- D 肺血栓塞栓症
- E 高カリウム血症

1) A と B と C    2) B と C と D    3) C と D と E    4) A と B と D    5) A-E の全て

問 21. 細胞診と関連しないもの・言葉はどれか。

- 1) ホルマリン
- 2) 背景
- 3) 悪性
- 4) 判定
- 5) がん検診

問 22. TNM 分類と関連するものはどれか。

- 1) がんの病期
- 2) 原発巣の広がり
- 3) リンパ節転移の有無
- 4) 遠隔転移の有無
- 5) 1)~4)の全て

問 23. 誤っている組み合わせはどれか。

- A. Wilson 病－Kayser Fleischer 角膜輪－肝硬変
- B. ゴーシェ病－肝脾腫－グルコセレブロシダーゼ欠損
- C. 動脈硬化－心筋梗塞－レジスチン分泌増加
- D. Lesch-Nyhan 症候群－自傷行為－HPRT 変異
- E. 糖尿病－細小血管傷害－HDL/LDL 比低下
- F. von Gierke 病－糖原病－Glucose-6-phosphatase 欠損

- 1) A と B    2) B と C    3) B と E    4) C と E    5) D と F

問 24. キンメルスティール・ウィルソン(Kimmelstiel-Wilson) 病においてみられないのは以下のどれか。

- 1) 神経伝達遅延
- 2) 糸球体硬化
- 3) 高脂血症
- 4) 尿蛋白
- 5) 網膜症

問 25. 正しい組み合わせはどれか。

- A. メタボリックシンドロームは肥満、高脂血症、糖尿病、高血圧が互いに増悪因子として働く。
- B. メタボリックシンドロームにより心筋梗塞のリスクは劇的に上がる。
- C. レジスチンはインスリンの作用を抑制する。
- D. レプチンは悪玉のアディポカインである。
- E. 高脂血症では、老人斑が見られる。

- 1) A と B    2) A と C と D    3) B と E    4) C と D と E    5) A と B と E

問 26. 下記は、大腸 polyp の組織写真です。

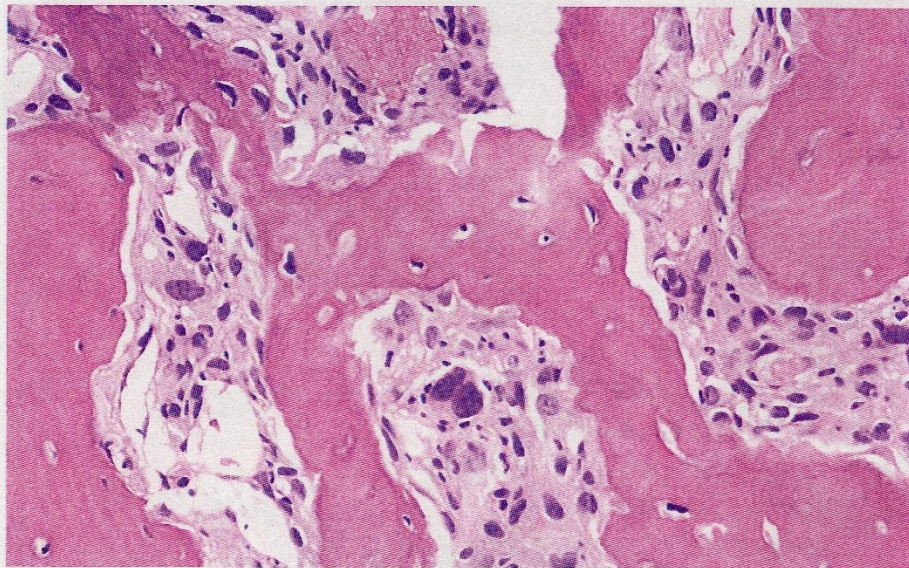
①②③の範囲が示す説明として、適切な組み合わせを 1)～5) から選びなさい。

- |                |             |         |
|----------------|-------------|---------|
| 1) ① adenoma   | ② carcinoma | ③ 間質浸潤  |
| 2) ① adenoma   | ② carcinoma | ③ 腸上皮化生 |
| 3) ① carcinoma | ② adenoma   | ③ 腸上皮化生 |
| 4) ① carcinoma | ② adenoma   | ③ 間質浸潤  |
| 5) ① adenoma   | ② carcinoma | ③ 粘液産生  |



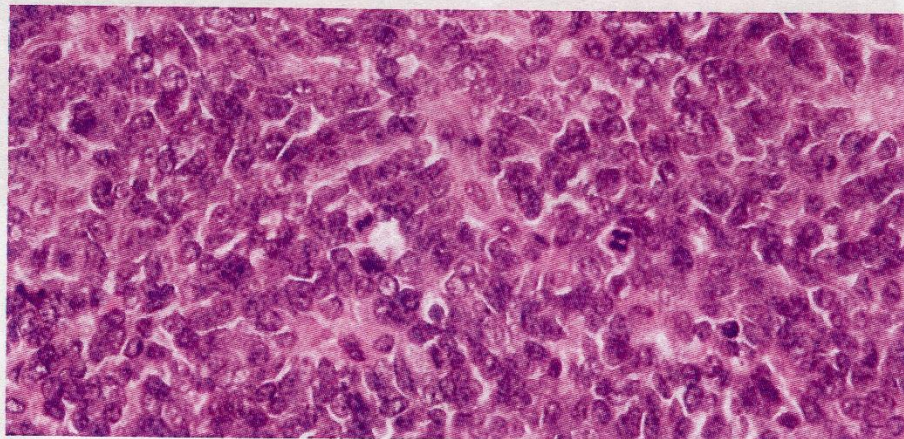
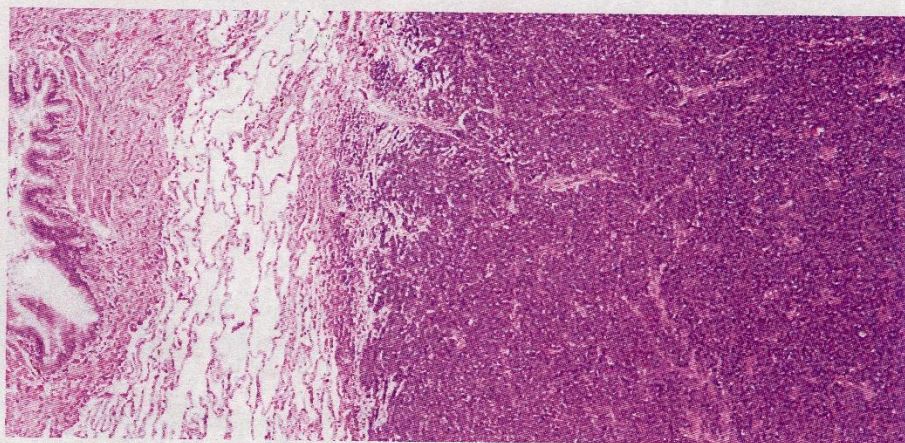
問 27. 下記は、大腿骨に発生した腫瘍である。  
診断名はどれか。

- 1) adenocarcinoma
- 2) osteosarcoma
- 3) liposarcoma
- 4) hepatocellular carcinoma
- 5) chondrosarcoma



問 28. 下記は肺に発生した腫瘍である(上：弱拡大、下：強拡大)。  
診断名および組織所見として適切なものを 1)～5)から選びなさい。

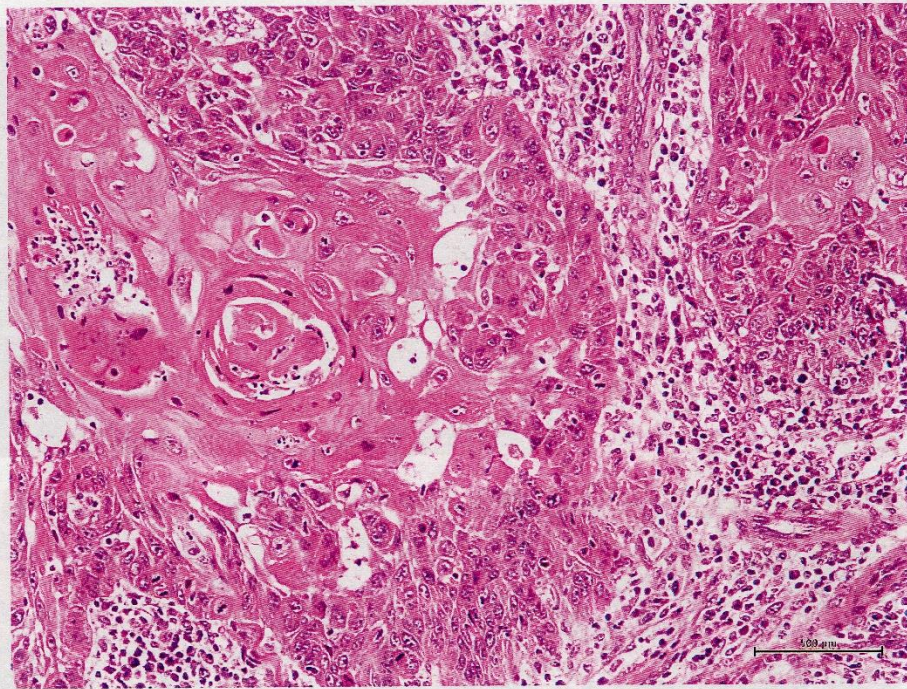
- 1) adenocarcinoma 乳頭状に増殖する低分化腺癌を認める。
- 2) liposarcoma 脂肪細胞とともに N/C 比の高い悪性細胞の充実性増殖を認める。
- 3) small cell carcinoma N/C 比の高い悪性細胞の充実性増殖を認める。
- 4) hepatocellular carcinoma 肝細胞癌の肺転移を認める。
- 5) squamous cell carcinoma 充実性増殖を示す低分化扁平上皮癌を認める。



問 29. 下記は皮膚に発生した腫瘍である。

診断名および組織所見として適切なものを 1)～5) から選びなさい。

- 1) liposarcoma 脂肪細胞とともに角化を伴って浸潤増殖する脂肪肉腫を認める。
- 2) adenocarcinoma 乳頭状に増殖する低分化腺癌を認める。
- 3) pleomorphic adenoma 上皮成分と粘液腫様の間質成分が混在して増殖する。
- 4) squamous cell carcinoma 角化を伴って浸潤増殖する扁平上皮癌を認める。
- 5) small cell carcinoma N/C 比の高い悪性細胞の充実性増殖を認める。



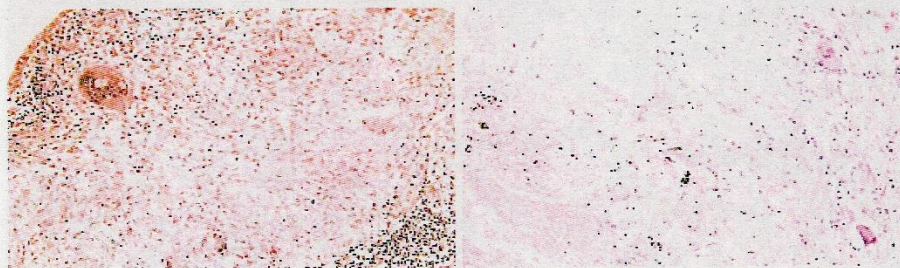
問 30. 下の 2 つの写真は実習標本の弱拡大（左）および強拡大（右）写真図である。  
誤っている記述を一つ選べ。

- 1) 肺病変組織である。
- 2) 間質に変化をみせる肺炎（間質性肺炎像）である。
- 3) 細気管支、肺胞腔内に好中球やマクロファージが充満し、フィブリンの析出を伴う。
- 4) 細菌性肺炎で、この像がみられることがある。
- 5) 滲出性化膿性炎症像の像がみられる。



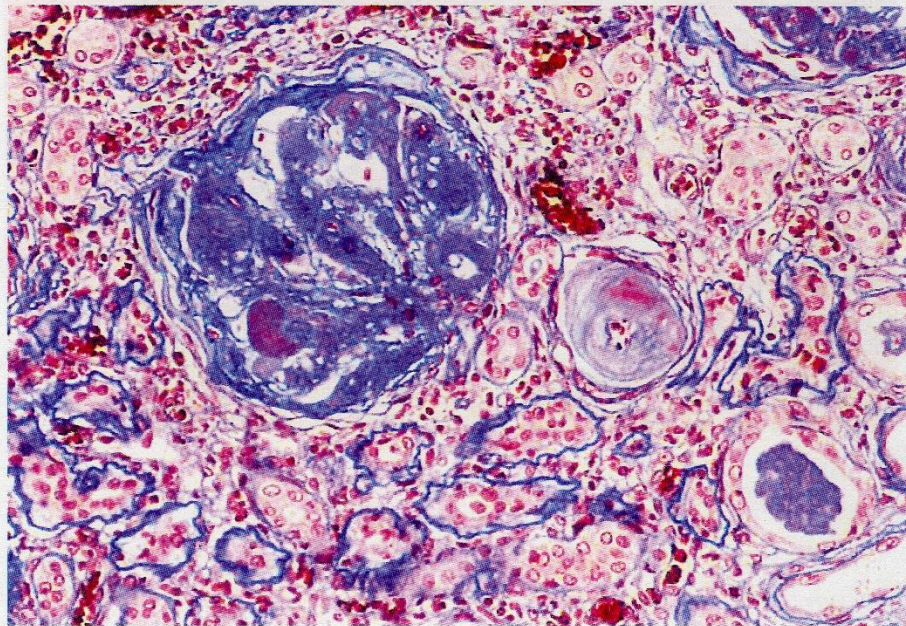
問 31. 下の 2 つの写真は実習標本の写真図である。  
誤っている記述を一つ選べ。

- 1) 慢性肉芽腫性肺疾患の像がみられる。
- 2) 左図で肉芽腫の周辺部にはリンパ球浸潤がみられる。
- 3) 右図で多核巨細胞がみられる。
- 4) ヒト型結核菌によって形成される病変として矛盾しない。
- 5) 肺胞腔内に好中球やマクロファージが充満している。



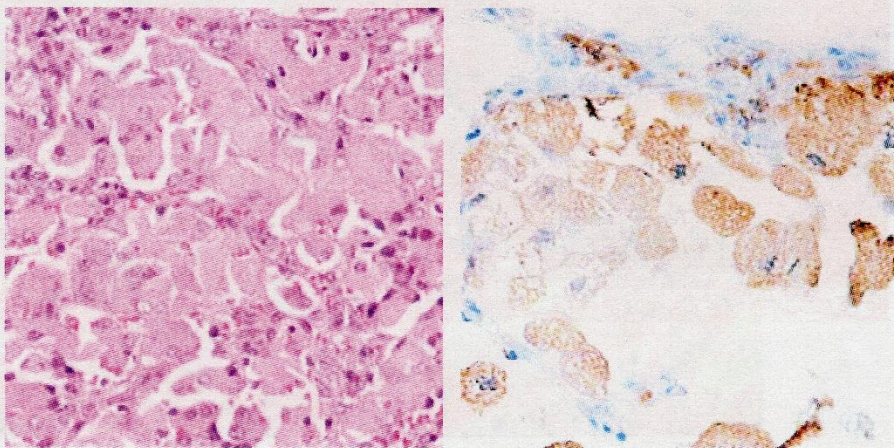
問 32. 58 歳、男性。HbA1c 11.8%。尿蛋白(++)、尿糖(+)。血清クレアチニン、BUN の高値を認める。腎生検を施行したところ、以下に示すような糸球体病変が 8 割以上みとめられた。診断名はどれか。

- 1) 悪性（高血圧性）腎硬化症
- 2) 糖尿病性腎硬化症
- 3) アミロイド腎症
- 4) パラコート腎
- 5) 痛風腎



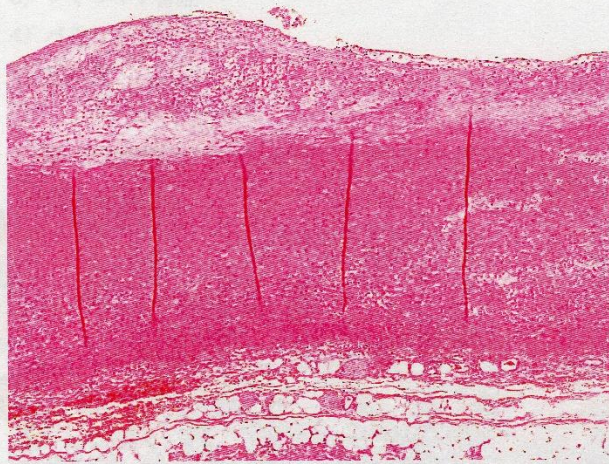
問 33. 12 歳女性。発達障害、肝脾腫があり、治療を行っていたが全身状態不良で死亡した。剖検時、脾臓は添付する画像のような組織像を示した。左に HE 染色像、右に CD68 免疫組織化学の像を提示する。診断名はどれか。

- 1) Lesch-Nyhan 症候群
- 2) Von Gierke 病
- 3) Gaucher 病
- 4) Hurler 病
- 5) Pompe 病



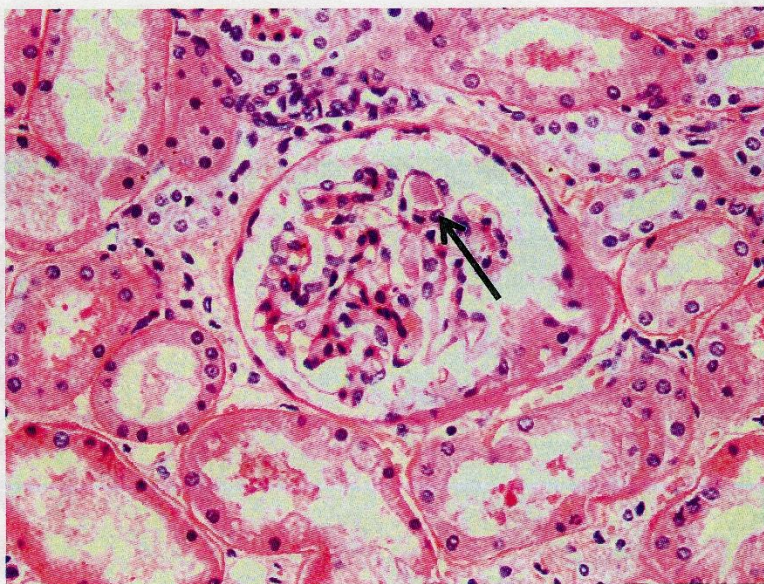
問 34. 診断名はどれか。

- 1 : Cystic medial necrosis
- 2 : 大動脈解離
- 3 : 巨細胞性血管炎
- 4 : 壊死性血管炎
- 5 : 大動脈粥状硬化症



問 35. 矢印の先の血管内の物体は何か。

- 1) 赤血球
- 2) fibrin cap
- 3) 寄生虫卵
- 4) 真菌芽胞
- 5) フィブリン血栓



(雑記)

今年度は例年と形式が異なり、①実習試験が行われず、授業内容の筆記試験とまとめられ、②すべて5択の記号問題として出題された。それでも過去問と同じような問題もあった。

追試者5人