

二歳児の高身長として考えられる疾患と検査所見について書す。

- ① 巨人症：GH 分泌↑、尿中 GH ↑、ソマトメジン C ↑、CT/MRI にて下垂体腺腫
- ② 思春期早発症：LHRH にて思春期レベル以上の反応、二次性思春期早発症では CT/MRI にて腫瘍、水頭症の所見あり
- ③ Marfan 症候群：遺伝子異常、知能障害なし
- ④ ホモシスチン尿症：尿中メチオニン測定（生後 1 W のマススクリーニング）
- ⑤ クラインフェルター症候群：血中 FSH,SH ↑、テストステロン↓、LHRH 負荷にて LH,FSH 過反応

- × a：Marfan 症候群とホモシスチン尿症の鑑別点として知能発達遅滞の有無があるが、二歳児では判定できない。
- b：巨人症、思春期早発症の検査に必要である。
- c：思春期早発症、クラインフェルター症候群の検査に必要である。
- × d：Marfan 症候群では、心血管疾患を高率に合併するが、症状が現れるのは思春期以降である。
- × e：上部消化管疾患と高身長が合併することはない。

★⁹³⁾ マスクリーニング

ガラクトース血症	尿中フェニルアラニン
フェニルアラニン尿症	ロイシン
メーファンシロミア尿症	尿中メチオニン
ホモシスチン尿症	FSH
先天性甲状腺ホルモン低下症	リジン-アミノアシッド
先天性副腎過形成	

思春期早発症

器質的 - 原因検索

特発性 -

LH, FSH の基準値^高

LHRH の反応^遅

赤沈が亢進する病態として以下のものがある。

赤沈亢進、CRP(+) : 炎症性疾患、組織壊死性疾患

CRP(-) : ①急性炎症回復期

②貧血

③γグロブリン↑、アルブミン↓…妊娠、多発性骨髄腫、

原発性マクログロブリン血症、高フィブリノゲン血症

参考：赤沈遅延→多血症、グロブリン↓(低フィブリノゲン血症、DIC)

機序はイヤノート G-5 参照

a : ×、赤血球が増加すると、赤沈は遅延する。

b : ×、鉄欠乏性貧血によって反応性増加をするが、直接の原因とはならない。

c : ○

d : アルブミンの存在は、赤沈を遅延させる。

e : ○

☆ ⊕ のタンパク ↑

or

⊖ のタンパク ↓

γ-グロブリン,

~~A1b~~, フィブリノゲン

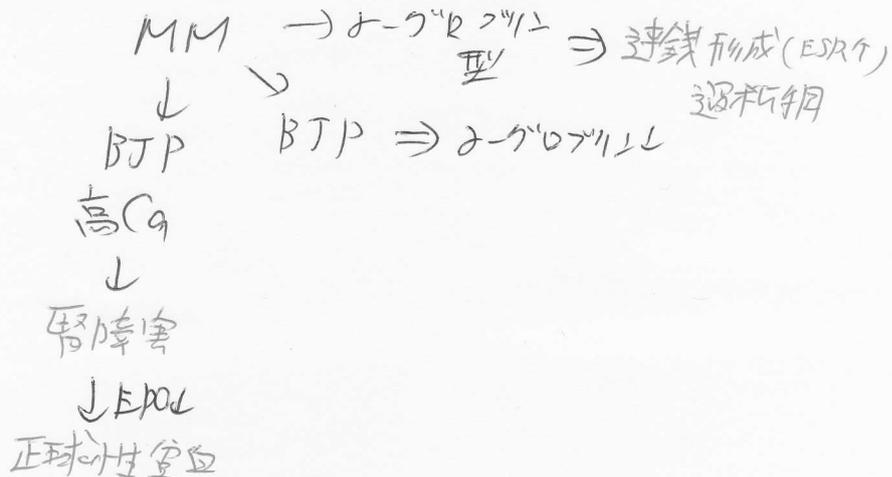
A1b

← MM 抗体
← 悪性腫瘍含み

正答率 1.8%と難問です。

①血中に M 蛋白なし ②尿中に M 蛋白あり ③骨髓標本の異型形質細胞 (核周明庭や 2 核) ④高 Ca 血症 ⑤TP5.0 より
診断は BJP 型多発性骨髄腫 (MM) である。

- a: MM に腎障害は必発である。原因は高 Ca 血症と骨髄腫腎である。よって×。
- b: MM では骨髄腫細胞により破骨細胞の活性化が起き、その結果高 Ca 血症となる。よって×。
- c: 連銭形成は末梢血での所見である。(この写真は連銭とは言えず) BJP 型では IgG,A,M は低下しているので、(高γグロブリン血症による) 過粘調にはならない。従って連銭形成はみられない。よって○。
- ※選択肢に“通常”とあるのは、BJP 型 MM でも以下の場合では連銭形成が見られなくもないから。
- ① 感染を合併して高フィブリノゲン血症
 - ② 高 Ca 血症による腎不全、脱水
- d: MM の貧血にはエリスロポエチンが有効である。よって×。



正答率 1.8%と難問です。

- ①血中にM蛋白なし ②尿中にM蛋白あり ③骨髓標本の異型形質細胞(核周明庭や2核)
④高Ca血症 ⑤TP5.0 より

診断はBJP型多発性骨髓腫(MM)である。

a: MMに腎障害は必発である。原因は高Ca血症と骨髓腫腎である。よって×。

b: MMでは骨髓腫細胞により破骨細胞の活性化が起き、その結果高Ca血症となる。よって×。

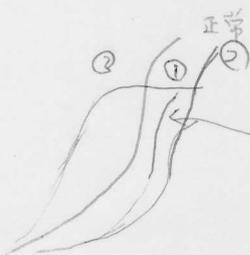
c: 連銭形成は末梢血での所見である。(この写真は連銭とは言えず) BJP型ではIgG,A,Mは低下しているの、(高 γ グロブリン血症による)過粘調にはならない。従って連銭形成はみられない。よって○。

※選択肢に“通常”とあるのは、BJP型MMでも以下の場合では連銭形成が見られなくもないから。

- ① 感染を合併して高フィブリノゲン血症
② 高Ca血症による腎不全、脱水

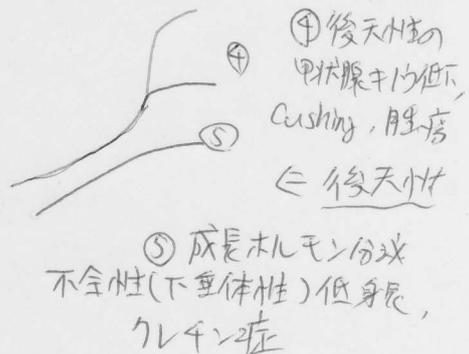
d: MMの貧血にはエリスロポエチンが有効である。よって×。

身長



- ①: 体型性
低身長症
②: 思春期
遅発症
③: 思春期
早発症

12A



- ④ 後天性の
甲状腺機能低下,
Cushing, 糖尿病
← 後天性

- ⑤ 成長ホルモン分泌
不全性(下垂体性)低身長,
クレチン症

504-問4・・・d

30歳主婦。手足のしびれ　こむらがえりを主訴に受診した。マンシェットを巻き収縮期血圧以上の圧で締め付けたところ、前腕および手指は図のような変化をきたした。この患者の臨床症状の出現に關与する検査所見はどれか？

解) 図は Trousseau 徴候を示しており、上腕をマンシェットで圧をかけた際 指節間関節の伸展・MP 関節の軽度屈曲・母指の回内をきたし、手が助産婦手位を示す現象を言う。これは低 Ca 血症の際に見られるものである。

戻す時に、腸閉塞状態となったもの

504-問5・・・a,c

小児のそけいヘルニアについて誤っているのはどれか？2つ選べ

解)

- a) 腹壁の筋の脆弱性が原因である・・・×
- 先天性の腹膜鞘突起の開存が原因である
- b) 外そけいヘルニアが多い・・・○
- c) かんとんは学童に多い・・・×
- かんとんは乳幼児に多い
- d) 滑脱ヘルニアは女兒に多い・・・○
- 男児は還納性ヘルニアが多く、女兒は滑脱ヘルニアが多い
- e) 標準術式はヘルニア囊の高位結紮術である・・・○

そけいヘルニア
 腹膜鞘突起の開存
 ⇒ 腸の脱出
 → 嵌頓 ⇒ イレウス状態
 3か月まで単独過剰
 → Pettis法

↑
Pettis法

504-問6・・・削除問題

Felty ... 巨脾 + WBC減少
を伴う
関節リウマチ

Reiter ... 尿道炎, 皮膚病変 +
関節炎

504-5

7-9の問題は小児のファロー四徴症についての設問であるとする。

- 7 a, 肺血管陰影は低下している。
b, ジギタリスはチアノーゼ発作を誘発するため禁忌である。
c, 発育は正常である。
d, 正解。
e, 体重が6,530gなので、~~100~~100mg/kgが必要水分量であり、正解。

8 心エコーで四徴を認める。

- (1)心室中隔欠損
(2)肺動脈狭窄
(3)大動脈騎乗
(4)右心室肥大

- a, 大動脈は心エコー所見で縮窄を認めない。
b, 心室中隔の欠損を認める。
c, 冠動脈の拡張は認めない。
d, 心エコーで肺動脈は狭窄を認める。
e, 大動脈の右室騎乗を認める。

9 ファロー四徴の心カテ所見

- ①カテーテルの走行 (右室から左室、大動脈へ)
②動脈血酸素飽和度の低下
③両心室圧が等しい
④右室-肺動脈圧較差
⑤右室造影 (肺動脈と大動脈が同時に造影される) によ

- a, 左室と右室は等圧となるため正解。
b, 圧較差が生じるのは右室と肺動脈の間である。
c, 右左シャントがあるので正解。
d, ~~右左シャントのためチアノーゼを呈する。なので肺動脈の酸素飽和度は上昇しない。~~
e, dと同じ理由でstep upはない。

右室 = 右室圧

Falot 四徴症

@ 右室肥大

右室圧 = 左室圧

右 → 左 シャント ⇒ 4PI-セ

↳ step up ない

504-10

検診で胸部異常陰影を指摘された。胸部造影 CT を示す。病巣はどこか。

- a 右肺上葉 S2
- b 右肺上葉 S3
- c 前縦隔
- d 右肺下葉 S6
- e 左肺上葉 S3

(解説)



画像より、気管は分岐していないことがわかる。よって、この CT は気管分岐部より上のレベル、つまり上肺野である。

また、異常陰影は右肺の後方（腹側）に位置している。

以上をふまえて選択肢を検討すると次のようになる。

- a 異常陰影は右上葉の後方にあるため、正しい。
- b 右上葉 S3 は、右上肺の前方にあるため、誤り。
- c 画像より、前縦隔に陰影がないことは明らか。よって誤り。
- d 陰影の位置は下葉ではない。誤り。
- e d と同じく、下葉ではないため、誤り。

504-11

32歳の女性。4ヵ月前より仕事を休みがちになり、家でボーっとしながらすごすことが多くなった。1ヵ月前より起床時に強い頭痛が増強し、嘔吐を伴うようになったため来院した。頭部造影MRI T1強調画像を示す。

次の検査のうち異常がみられやすいのはどれか。

- a 聴力検査
- b 眼底検査
- c 平衡機能検査
- d 聴性脳幹反応検査
- e 体性感覚誘発電位検査

(解説) 問題文より、次の異常所見が読み取れる。

- ・ 4ヵ月前からボーっとしている。(意識レベルの低下)
- ・ 頭部MRI T1より、低信号域を認める。
- ・ 頭痛。

以上より、脳腫瘍による頭蓋内圧亢進症が疑われる。

頭蓋内圧亢進症の症状は次の通り。

(症状)

- ・ 頭痛、嘔吐、吐き気、うっ血乳頭、意識レベル低下、いびき
- ・ 外転神経麻痺(複視)
- ・ 動眼神経麻痺: 一側性の散瞳と眼球の外方転移を生じる。
- ・ Cushing現象(脳圧亢進により血圧上昇、徐脈)
- ・ 脳ヘルニアの症状

以上より、選択肢を検討すると次のようになる。

- a 聴力障害はきたさないため、誤り。
- b うっ血乳頭をきたすため、正しい。
- c 内耳前庭の障害はきたさないため、誤り。
- d 脳幹、聴神経の障害はないため、誤り。
- e 抹消神経障害はきたさないため、誤り。

(参考)

- ・ 体性感覚誘発電位(SEP)

体性感覚誘発電位は抹消神経を電気刺激し、知覚神経伝道路上の電極より電位を記録しその潜時、振幅より感覚障害の部位および程度を知る検査である。

- ・ 聴性脳幹誘発電位 (ABR)

音刺激により脳幹の聴覚伝道路上に生じた誘発電位を頭皮上で記録したものであり聴神経、脳幹の機能評価に用いる。

504-12

60歳の男性。15年前より左耳漏を繰り返していたが、数日前より血性の耳漏を認めため来院した。家族歴、既往歴に特記すべきことはなし。鼓膜所見と純音聴力検査を示す。

この疾患に合併しないのはどれか。

- a 味覚障害
- b 髄膜炎
- c 前庭神経炎
- d 顔面神経麻痺
- e 硬膜外膿瘍

(解説)

問題文より次の異常所見が読み取れる。

- ・ 病歴より→耳漏、血性耳漏
- ・ 鼓膜所見→真珠のような腫瘤
- ・ オーギーグラム→混合性難聴

以上より、炎症を伴った真珠腫、つまり真珠腫性中耳炎が疑われる。

真珠腫性中耳炎の合併症として以下のものが挙げられる。

(合併症)

顔面神経麻痺、内耳炎、錐体尖端炎、味覚障害、硬膜外膿瘍、硬膜下膿瘍、脳膿瘍、髄膜炎、静脈洞炎、Bezold膿瘍 など。

以上より、選択肢を検討すると次のようになる。

← 顔面Nの枝

- a 鼓索神経障害による味覚障害をきたすため誤り。
- b 髄膜炎をきたすため誤り。
- c 真珠腫性中耳炎は骨を破壊しながら中耳から中頭頭蓋や後頭頭蓋に進展する可能性もある。

前庭神経炎はめまい系の突発性難聴のような疾患で、原因不明の激しいめまい、蝸牛症状が特徴である。したがって、中耳炎の内耳波及によるめまいは原因があるため、原因不明のめまいである前庭神経炎は正しくない。よって、正解。

- d 硬膜外膿瘍はきたすため、誤り。

504-7

問 13

高齢者の大腿骨頸部骨折の治療原則で正しいのは？

- a 徒手整復・ギブス包帯固定
- b 鋼線牽引による保存的治療
- c 徒手整復・創外固定
- d 全身状態の改善をまって観血的治療
- e 可能な限り早期の観血的治療

解答

大腿骨頸部骨折とは大腿骨頸部内側骨折のことをいう。

高齢者ではすでに種々の全身的な合併症を有するものが多い。長期の臥床によって、痴呆をはじめとする中枢神経系、呼吸・循環系、消化器系、尿路系の合併症が増悪して、寝たきりになり、ひいては致命的になることさえある。したがって高齢者骨折治療における目標は、骨癒合を求めるだけでなく、これらの合併症の発生・増悪を防止して一日も早く受傷前の生活レベルに戻すことである。このような観点から、早期離床を可能にするような治療法、すなわち骨癒接合術や、一期的な人工骨頭置換術などの手術療法が推奨される。

よって選択肢の e が正解であるといえる。

5048

問 14

55歳の女性。検査目的で来院。肝静脈造影を示す。

正しい診断はどれか。

- a 肝門部胆管癌
- b バッドキアリ症候群
- c 特発性門脈圧亢進症
- d 肝細胞癌(stageIV)
- e 先天性肝繊維症

解答

診断：特発性門脈圧亢進症

この画像を見てみると、肝静脈がしだれ柳状に造影されているのがわかる。

この所見により正解はcとわかる。

また特発性門脈圧亢進症は中年女性に好発するということや、肝静脈に閉塞が認められていないことも当てはまる。

消去法。

バッドキアリの歪空による

Budd-Chiari症候群

肝静脈・上大静脈閉塞

→ 肝静脈大, 門脈圧亢進

504-8

問 15

逆行性腎盂尿管造影の適応で誤っているものはどれか。

- a 片側無機能腎
- b 尿路感染を伴う血尿
- c 総腎機能低下時の尿路検査
- d 両側水腎症を伴う乏尿
- e 高尿酸血症に伴う水腎症

解答

- a 片方ずつ検査することができるため、適応となる
- b 尿路感染を合併している場合は相対的禁忌となっている
- c 総腎機能低下している場合、排泄性腎盂造影では診断価値のある像が得られないだけでなく造影剤による腎機能障害をおこす可能性があるため逆行性腎盂尿管造影が行われる
- d 水腎症の原因の狭窄がどこにあるかを造影することで探すことができる
- e 高尿酸血症があるため尿酸結石が生じ、それによる尿管閉塞により水腎症が生じていると考えられる。逆行性腎盂尿管造影は水腎症においても適応となっているためこれは間違いではない

504 問 16

主要所見：

友人との約束を忘れる、車を運転していて目的地に着けない、献立が毎日同じで味付けもまずくなった、料理を焦がす

出題者の意図：Alzheimer 病の知識を聞いている。

Key Word：

- ①69歳の女性（高齢者、Alzheimer 病は女性に多い）
- ②夫に付き添われ来院（病識の欠如）
- ③友人との約束を忘れる（記銘力障害）
- ④車を運転していて目的地に着けない（場所の見当識障害）
- ⑤献立が毎日同じ（前日のメニューを忘れている）
- ⑥味付けも不味くなった（味覚障害、嗅覚障害、塩加減を忘れてしまったなどの可能性）
- ⑦料理を焦がすことが多い（火の消し忘れ）
- ⑧迷子になる（空間的失見当）
- ⑨身だしなみは整っている（整容は保たれる）

解法の要点：

記銘力障害と空間的失見当識を認めるため、Alzheimer 病が疑わしいが、この診断名をつけるには、他の疾患の除外（特に治療可能な疾患）が必要。

解説：

- a：○ 脳 SPECT は後部帯状回の血流低下が Alzheimer 病初期の所見として重要である。病気の進行に伴い前頭・側頭・頭頂葉の血流低下が進み、末期には運動野周囲と後頭葉を残して大脳皮質の広範な血流低下をきたす。
- b：× 脳脊髄液検査は髄膜炎、ときにくも膜下出血などで行われる。
- c：× 本例では診断的価値はない
- d：○ Alzheimer 病では、最初に側頭葉内側面の萎縮が認められ、進行に伴って、前頭・側頭・頭頂葉に萎縮を認めるようになる。ただし、病初期でははっきりとした萎縮は認めないことも多い。
- e：× Alzheimer 病など、認知症を呈する疾患では総じて基礎波が徐波になり、疾患特異性は低い。

504 問 17

肝機能障害があり、肝臓に径 5cm 大の結節性病変が認められ、肝部分切除を行ったとある。情報が少ないが、肝細胞癌が最も疑われる。写真の中で肝細胞の組織をしめしているのは b のみである。

肝細胞癌は肉眼的に、結節型、塊状型、びまん型の 3 型に大別されるが、膨張性に増殖することが多いため、結節性の頻度が高い。また、比較的早い段階から肝内門脈枝に進展し、門脈腫瘍栓を形成するとともに、門脈枝を介して広範な肝内転移をきたすため、肉眼像が多彩となる。肝外への転移は主として血行性で肺転移が最も多い。肝細胞癌の基本的な組織構造は、一層の内被細胞で覆われた種々の厚さに並ぶ癌細胞を実質とし、その間の類洞様の血管くうを間質とする肝臓の正常構造を模倣した形態（索状構造）を呈する。高分化なものほど癌細胞層は薄くなり、分化度の低いものほど厚くなる。

☆肝細胞癌

⇒ 島状の癌病変

（この癌変は b）

Alzheimer

記憶・記憶力障害より



Pick 病

人格変化より

【504 - 18】

GISTは間葉系由来の腫瘍で、胃に発生することが多く、~~CD34~~ および c-kit 陽性という特徴がある。GFでは正常粘膜でおおわれた隆起性病変を呈し、時に潰瘍を伴う。チロシンキナーゼ阻害薬であるイマチニブ(グリベック®)が有効である。病変からのタンパク漏出は起こさない。

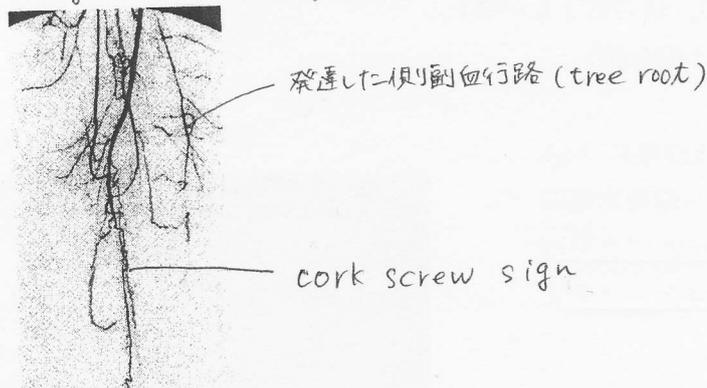
よって、c が誤っている。

KEY WORD

- ① 40 歳代の男性：閉塞性動脈硬化症（ASO）の好発年齢（50～70 歳）より若年である。
- ② 歩行時の両側腓腹筋の張る感じ
- ③ 指趾の阻血症状（左第 2 足趾のチアノーゼと潰瘍）
- ④ 安静時痛：動脈閉塞による虚血

画像診断

発達した側副血行路があり、cork screw 状側腹路が造影されている。
これらは Buerger 病の特徴である。



下肢動脈造影（大腿中部正面像）

解答のポイント

本症例のような症状から、慢性的な動脈閉塞を疑います。慢性動脈閉塞症の代表疾患として、閉塞性動脈硬化症（ASO）と Buerger 病（閉塞性血栓血管炎）が挙げられます。

本症例では、年齢（20～40 歳代）、糖尿病や高脂血症の既往がないこと、cork screw 状側副血行路があることなどから Buerger 病と診断できます。

診断：Buerger 病（閉塞性血栓血管炎）

解説 b：Buerger 病は喫煙により、症状（間欠跛行、下肢の安静時疼痛、潰瘍など）が増悪することが特徴的である。

解答：b

補足

治療を選択する上で、閉塞性動脈硬化症（ASO）と Buerger 病（閉塞性血栓血管炎）の鑑別が重要である。閉塞性動脈硬化症（ASO）では血行再建術が適応となるが、Buerger 病は ASO より末梢閉塞のため、血行再建術は困難である事が多い。

閉塞性動脈硬化症（ASO）は 50 歳以上の男性に多く、糖尿病や高脂血症の既往がある。喫煙はリスクファクターであるが、症状の増悪はみられない。側副血行路の形成は不良で、血管造影では、近位の血管で虫食い像が見られる。

担当：阪井 茉有子

問題 504-20

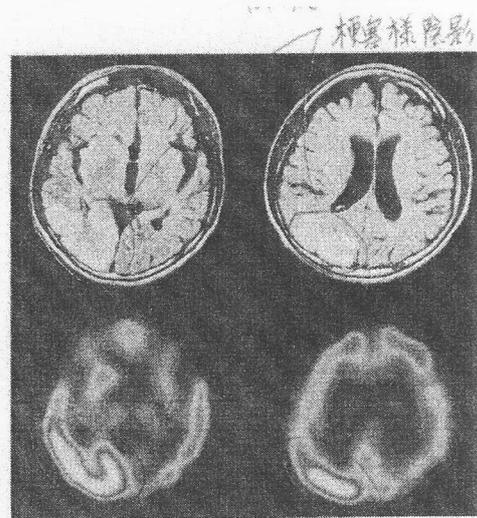
【主要所見】精神発達遅滞、難聴、初発の痙攣発作

【Key word】

- 精神発達遅滞
 - 難聴(→感音性難聴を示唆)
 - 26歳で初発の痙攣発作(→真性てんかんは考えにくい)
 - 発作後の意識レベル：JCS=3点(→一過性の意識障害)
 - 身長 140cm(→低身長)
 - 体重 30kg(→BMI=15.3。筋力低下を示唆)
 - 協調運動障害(→両側小脳失調)
- (→脳卒中様症状)

【画像診断】

MRI FLAIR 画像で右後頭葉に high intensity area をみとめる(→脳梗塞類似陰影)。しかし脳血流 SPECT で血流はむしろ増加しており、脳梗塞とは考えにくい。



頭部MRI FLAIR画像 (上段)

同部位のIMP脳血流SPECT画像 (下段)

【解法の要点】

精神発達遅滞のある患者に痙攣発作をみとめることから真性てんかんを想像するが、多くのてんかんは幼少期に発症することから考えにくい。成人が発症するてんかんには強直・間代発作および側頭葉てんかんがあるが、ともに知能障害をきたさず症状も当てはまらないので r/o。

痙攣発作の原因となる二次性疾患は多岐にわたるが、症状が最も似ているのはミトコンドリア脳筋症だろう。MRI 画像に注目してしまうと脳梗塞を想像するが、患者は若年にもかかわらず脳梗塞をきたす基礎疾患をもたないことや画像所見から r/o する。

これは完全な知識問題である。ミトコンドリア脳筋症の症状を知っていれば解けるし、知らなければ解けない。個人的には『髄液中乳酸値…』のくだりでこの疾患を思いつけるかがポイントだと思う。

【診断】ミトコンドリア脳筋症 (MELAS or MERRF)

【解説】

- a) ○ : 電子伝達系酵素複合体が欠損しており、血中・髄液中の乳酸値は上昇する。
- b) × : 骨格筋の筋力低下をきたすものの、末梢神経障害はきたさない。
- c) × : 糖尿病を同症患者の 13%にみとめる。
- d) × : むしろ筋力低下による、るいそうをみとめる。
- e) × : 脳卒中『様』症状(痙攣・一過性意識障害・視野障害・一過性運動麻痺)であり、
脳梗塞をきたすわけではない。だまされるな!!!

【基本事項】

他にミトコンドリア脳筋症に一般的にみられる臨床症状としては、頭痛・嘔吐(79%)、心筋症(22%)、ミオクローヌス(17%)、腎障害(17%)、心伝道障害(17%)、眼瞼下垂(12%)などがみられる。疾患概念は朝倉 p1,954 や YN J-148 を参照のこと。

Horner 手錠

② ⇒ 手錠

504-問21「b」 以下より、群発頭痛の症状に合致する。

<解説> (以下、朝倉 p1909 参照)

頭痛は、国際頭痛学会分類により、二つに分類される。

一次性 (慢性頭痛) →頭痛もちの頭痛。CT、MRI など画像検査で異常がみられないもの
…片頭痛、緊張型頭痛 (最多)、群発頭痛

二次性 (脳 or 全身性疾患に伴うもの)

緊張型頭痛

→精神的・身体的ストレスで起こり、後頭部 or 全体の持続性の鈍痛をきたす。通常両側性で、悪心・嘔吐を伴わず、光・音過敏も少ない。肩がこる、目が疲れやすい等の症状を伴う。気晴らし、筋をほぐす、などストレスを除くよう指導する。一次性で最多。

群発頭痛

→男性に多く (女性の10倍)、片側性の強い痛みが、1~2ヶ月の間にまとまって頻発する。眼窩部を中心とし、目の奥をえぐられる、やけ火箸を突きたてられる、などと表現される激しい痛みでじっとしてられない。内頸動脈が破裂孔近傍で拡張し、痛みとともに、周囲の副交感神経を刺激し、流涙、縮瞳などの自律神経症状を呈する。急性期にはスマトリプタン皮下注、酸素吸入が有効である。

flush

三叉神経痛

→特に第2, 3枝領域に、激烈で突き刺すようとか、焼かれるなどと表現される痛みを生じる。発作性に数十秒ほどの痛みが、繰り返し反復性に起こる。50, 60代に多い。原因不明で、洗顔、話す、風にあたる、など何らかの刺激により誘発される。通常の鎮痛薬が無効のことが多く、~~カルバマゼピン~~を用いる。

側頭動脈炎

→60歳以上の高齢者に発症する頸動脈とその分枝 (特に側頭動脈) におこる原因不明の血管炎。微熱、体重減少などの前駆症状出現後、~~拍動性・片側性の頭痛~~を認める。咀嚼筋痛をきたすことがある (顎跛行)。リウマチ性多発筋痛症を合併することが多い。赤沈亢進、CRP 陽性、WBC ↑、軽度貧血などがみられる。早期ステロイド療法が有効。(朝倉 p1779)

くも膜下出血

→40~60代の女性に多い。脳動脈瘤や脳血管奇形の破裂によりくも膜下腔の脳槽に出血し、今までに経験したことのない激烈な頭痛と髄膜刺激症状を生じる、脳卒中の一病型。頭部 CT でくも膜下腔に高吸収域を認め (ダビデの星)、続発する水頭症による脳室拡大を伴うことが多い。(朝倉 p1776)

<診断>

睡眠時無呼吸症候群

<解説>

- ×a：これはマウスピースであり、適応は主に軽症～中等症の睡眠時無呼吸患者（ $5 \leq \text{AHI} < 30$ ）である。
- ×b：これは、3つのボールの上がり方をみて、その呼吸速度を確認しながら、吸気筋をトレーニングする器具である。マウスピースをくわえ、息を強く吸い、ボールの上がる数が1個の場合は600mL/秒、2個の場合は900mL/秒、3個の場合は1200mL/秒の吸気速度と判断する。胸・腹部術後患者などに行われる。
- ×c：これは胸腔ドレナージにおける器具であり、開胸手術後に、胸腔内の空気、血液、滲出液の排除を目的として使用される。
- d：これはCPAP器械であり、適応はAHIが2つ以上の重症OSAS患者である。
- ×e：これは酸素濃縮器であり、在宅酸素療法（HOT）における酸素供給装置の一種である。酸素供給装置は他に、液体酸素と圧縮酸素ボンベがある。適応は①高度慢性呼吸不全、②肺高血圧症、③チアノーゼ型先天性心疾患である。

<基本事項> 睡眠時無呼吸症候群

睡眠時無呼吸症候群では10秒以上の呼吸停止が1時間に5回以上（7時間に30回以上）見られる。重症度分類については、AHI（無呼吸・低呼吸指数）を用い、軽症 $5 \leq \text{AHI} < 15$ 、中等症 $15 \leq \text{AHI} < 30$ 、重症 $\text{AHI} \geq 30$ とする。

治療としては、 $5 \leq \text{AHI} < 30$ の軽症～中等症においてはマウスピースなどの口腔内装置が良い適応となる。

AHI ≥ 30 の重症例では、自覚症状の有無に関わらず、CPAPが治療の第一選択となる場合が多い。

軽鼻的持続陽圧療法
鼻道

<補足事項>

必ずしも初期治療＝簡易な治療というわけではない。

<解法の要点>

		悪性リンパ腫		計
		あり	なし	
「直径1~4cmの無痛性の硬いリンパ節腫脹」	認められる	真の陽性(a)	偽陽性(b)	a+b
	認められない	偽陰性(c)	真の陰性(d)	c+d
計		a+c	b+d	a+b+c+d

問題文より、

$$\begin{array}{l} \text{有病率} \\ \text{(検査前確率)} \end{array} = \frac{a+c}{a+b+c+d} = \begin{array}{l} \text{「主訴および年齢から考えられた} \\ \text{悪性リンパ腫である確率} \end{array} = 1\%$$

$$\text{感度} = \frac{a}{a+c} = \begin{array}{l} \text{「悪性リンパ腫患者において、} \\ \text{『直径1~4cmの無痛性の硬いリンパ節腫脹』} \\ \text{が認められる割合} \end{array} = 80\%$$

$$\text{偽陽性率} = \frac{b}{b+d} = \begin{array}{l} \text{「悪性リンパ腫でない患者において、} \\ \text{『直径1~4cmの無痛性の硬いリンパ節腫脹』} \\ \text{が認められる割合} \end{array} = 1\%$$

となるので、これらを表にあてはめると、

		悪性リンパ腫		計
		あり	なし	
「直径1~4cmの無痛性の硬いリンパ節腫脹」	認められる	0.8%	0.99%	1.79%
	認められない	0.2%	98.01%	98.21%
計		1%	99%	100%

となる。問題文で聞かれているのは、「『直径1~4cmの無痛性の硬いリンパ節腫脹』が認められる患者が悪性リンパ腫である確率」なので、

$$\frac{a}{a+b} = \frac{0.8\%}{1.79\%} = 0.446\cdots \approx 45\%$$

よってcが正しい。

【504-24】

低 Ca 血症ではテタニーが見られる。よって、答えは b。

参考

Ca の働き

- * 神経細胞、筋肉細胞の興奮性を抑制させる（膜安定効果）
- * ADHの働きを抑制する
- * 細胞内のセカンドメッセンジャーとして働く

よって低 Ca 血症では以下のような症状をきたす

- * テタニー：Chvostek 徴候、Trousseau 徴候
（アルカローシスや低 Mg 血症などでも起こる）
- * 中枢神経症状：興奮性↑
- * 消化器症状：Oddi 括約筋の攣縮による悪心・嘔吐・腹痛
- * ECG：QT 延長
- * その他：皮膚乾燥、白内障、爪の異常など

高 Ca 血症では以下のような症状をきたす

- * 神経・筋：傾眠傾向・うつ状態・意識障害（脱分極が起こりにくくなるため）
- * 消化器：ガストリン分泌↑により消化性潰瘍・悪心嘔吐・下痢など
- * 腎尿路：ADH 作用抑制による多尿、口渇、多飲、腎機能障害
- * ECG：QT 短縮

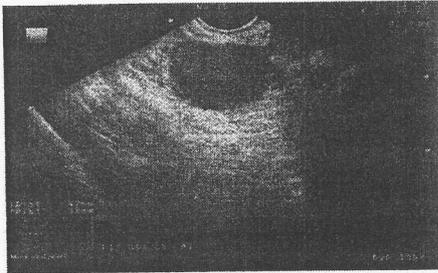
問題 25

解答のポイント

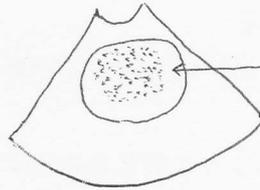
嚢胞性の部分に内部エコーが認められ、選択肢の中で二つ選ぶとしたら、dとeです。



超音波では水成分は低エコーに、脂肪成分や古い血液やタンパク質成分は高エコーに描写されます。



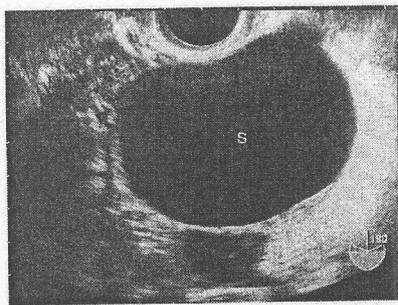
経膈超音波断層写真



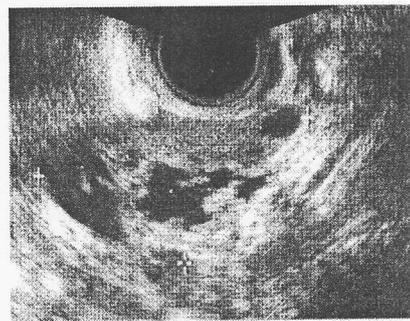
写真が目に届いておりました。
このエコーに 卵巣内に内部エコー
を認めます。

解説

- b 漿液性嚢胞腺腫：内容物は水成分に近く、低エコーな像となる。
- c 漿液性嚢胞腺癌：低エコーな像となる。嚢胞壁に充実部（肥厚している部分）があり、壁は不整となる。
- d 粘液性嚢胞腺腫：内容物にタンパク質や血液成分が含まれ、高輝度となる。
- e チョコレート嚢胞：嚢胞内に微細点状エコーを認める。



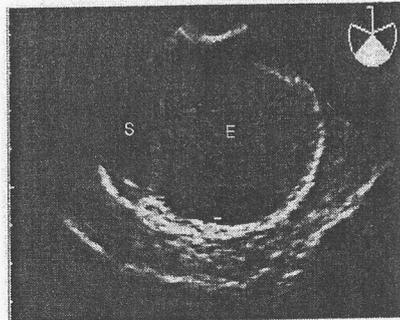
b 漿液性の嚢胞腺腫
嚢胞が低エコーで均一な
腫瘤として描出されている。



c 漿液性嚢胞
腺癌
嚢胞の壁は不整で
あるが、内部は低エコー
腫瘤部分 卵巣
嚢胞部分



d 粘液性嚢胞腺腫
多房性嚢胞
嚢胞内部に高エコーな
部分を認める。



e チョコレート嚢胞
微細点状エコー
低エコーで
チョコレート嚢胞部分とは
明らかに異なる嚢胞

解答

d・e

★貯留嚢胞：尿管などで、
排出が障害され、
ふくらんで、中にはその液体がたまっているもの

担当：阪井 茉有子

問題 504-26

【主要所見】腹痛、子宮口開大

【Key word】

- 妊娠 32 週
- 腹痛
- 子宮口 3cm 開大
- 子宮収縮圧の周期的な上昇

【解法の要点】

妊娠 22~37 週に子宮収縮や頸管熟化がみとめられるので、切迫早産以外は考えづらい。

【診断】切迫早産

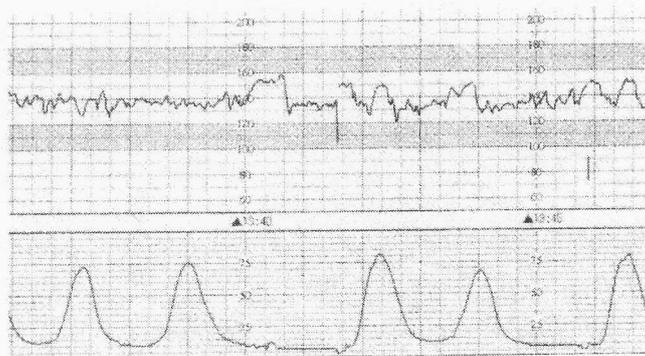
【解説】

- a) ×：破水しており、子宮内感染や胎児ジストレスをきたしているときのみ適応。CTG 上 FHR は正常なので今回はあてはまらない。
- b) ×：切迫早産の既往がある無症状の妊婦で頸管長>35mm であるときのみ。
- c) ×：子宮口全開大したにもかかわらず破水せず、胎胞が陰裂間にあらわれる場合等。分娩誘発の目的で人工破膜をおこなうこともある。
- d) ○：未破水で胎児状態が良好である場合は妊娠継続が第 1 選択。
- e) ×：禁忌。

【基本事項】

切迫早産の原因には絨毛膜羊膜炎や頸管無力症がある。臨床症状には子宮収縮にともなう腹痛、性器出血、水様帯下等がみられ、血液検査上炎症反応や顆粒球エステラーゼや癌胎児性フィブロネクチンが上昇する。経膈エコーにより頸管長と内子宮口開大度を確認する。

治療は子宮収縮薬(塩酸リトドリン、硫酸マグネシウム)のほかにウリナスタチン(頸管熟化抑制剤)、抗菌薬、ステロイド投与(妊娠 34 週未満のみ)をおこなう。



胎児心拍数図

504-問27「a」

(以下、昨年の形成外科の解答参照)

ガラス片は X 線で確認し、初期治療で全て取り出すことが理想である。現実には残ってしまうこともあるが、放置して後から摘出するのは誤りである。顔面外傷の初期治療のなかで、デブリードマンは、異物は取り残しのないように除去し、変形を残さないように最小限の組織の切除と十分な洗浄とされている。(TEXT 形成外科 p 267)

顔面は血流が豊富なので、ゴールデンタイム以内であれば、それで十分な感染予防となる。過度のデブリで生じた変形は、修正が難しく、患者の精神的苦痛、社会生活に影響する。

< key word >

- ・ 6ヶ月前に心筋梗塞（→心筋梗塞の遠隔期）
- ・ 神経学的異常を認めない失神発作（→心原性を疑う）

< 画像診断 >

- ・ 左心室造影で拡張期と収縮期に左心室瘤を認める。

< 解法の要点 >

- ・ 病歴と左心室造影から、心筋梗塞の遠隔期の合併症である左心室瘤である。
- ・ 左心室瘤になると、心拍出量の低下による心不全症状と梗塞部周辺を起源とする心室性不整脈（心室頻拍発作）が問題となる。

< 診断 >

心筋梗塞、心筋梗塞後の左心室瘤

< 解説 >

- ×a：急性発症の僧帽弁閉鎖不全症は急性心筋梗塞の合併症である乳頭筋断裂によっておこるもので、病歴および冠動脈造影の所見から今回の主病変と判断するには無理がある。
- b：心筋梗塞における再灌流療法。
- c,e：心室頻拍に対する治療はカテーテル的でも直視下でも高周波による ablation が唯一の根治療法で、植え込み型除細動器が対症療法。
- d：左心室瘤 1~3ヶ月経過後 AMI が安定し、瘤が線維化してから行うことを考える。

<解説>

○a,b: 局所麻酔や抜歯後の鎮痛剤には特に制限はない。

○c: 抜歯や外科的処置前にはワーファリン等の抗凝固薬は一般的には休薬する。機械弁を使用している患者でも5日前後の休薬では血栓症のリスクは無視できる程度である。

○d: いったん感染症となった場合には熱型をみるためにNSAIDの使用を控えることはあるが、最初は使用して差し支えない。

×e: 抜歯によって生じうる感染性心内膜炎の起原菌は、口腔・咽頭の常在菌である緑色連鎖球菌であり、アミノグリコシド系抗菌薬は無効。ペニシリン系抗菌薬を投与するのが正しい。

泌尿器系・下部消化管の処置では、腸球菌が起原菌となるので、アミノグリコシド系抗菌薬（ゲンタマイシン）を静注する。

<基本事項> 感染性心内膜炎に対する抗生物質の予防投与

予防投与が必要なもの

高リスク群 ①人工弁（生体弁を含む）

②IEの既往

③チアノーゼ性の先天性心疾患

④肺・体循環シャント修復術後

中リスク群 ①先天性心疾患（特に早い血流が生じやすいシャント性、弁膜疾患）

②後天性弁膜症（特に早い血流が生じやすい弁膜疾患）

③僧帽弁逆流を伴う僧帽弁逸脱症

④肥大型心筋症

抗生物質の予防的投与を必要とする処置

・歯科、上気道、耳鼻科領域、上部消化管（内視鏡治療を含む）の出血を伴いやすい処置で上記予防投与が必要な場合

⇒AMPC（アモキシシリン）内服、もしくはAMPC（アンピシリン）静注

・泌尿生殖器系、下部消化管の処置（注腸検査、内視鏡治療を含む）の出血を伴いやすい処置で上記予防投与が必要な場合

⇒ABPC（アンピシリン）+GM（ゲンタマイシン）静注

<補足事項> ワーファリン（抗血栓薬）

ビタミンK作用に拮抗し肝臓におけるビタミンK依存性血液凝固因子の生合成を抑制して、抗凝固効果および抗血栓効果を発揮する。

最大効果は36～72時間で現れ、効果は2～5日間持続する。

参考：year note C-130

問題 30

解答のポイント

MRI・T1 強調画像・T2 強調画像共に高信号となる腫瘍は、脂肪あるいは出血の成分を含んでいます。脂肪抑制画像で信号が低下しているため、類皮嚢胞腫が正解となります。ちなみに MRI では、水は T1 強調画像で低信号に、T2 強調画像で高信号に描写されます。

解説

- a 漿膜下子宮筋腫：T1 強調画像で筋層と同程度の信号で描出される。
T2 強調画像で筋層より低信号となる。
- b 漿液性嚢胞腺腫：嚢胞内部は水成分に近く、T1 強調画像で低信号、T2 強調画像で高信号に描写される。
- c 粘液性嚢胞腺腫：内部はタンパク質含有量の多い液体であり、T1・T2 強調画像で高信号となる。
- d 内膜症性嚢胞：嚢胞は水分が少ない内容物であるため、T1 強調画像で高信号、T2 強調画像で低信号となる。
- e 類皮嚢胞腫：嚢胞内部には皮脂や毛髪が見られる。そのため T1 強調画像・T2 強調画像で高信号となり、脂肪抑制画像で信号が低下する。

成熟嚢胞性嚢胞腫

解答

e

担当：阪井 茉有子

問題 504-31

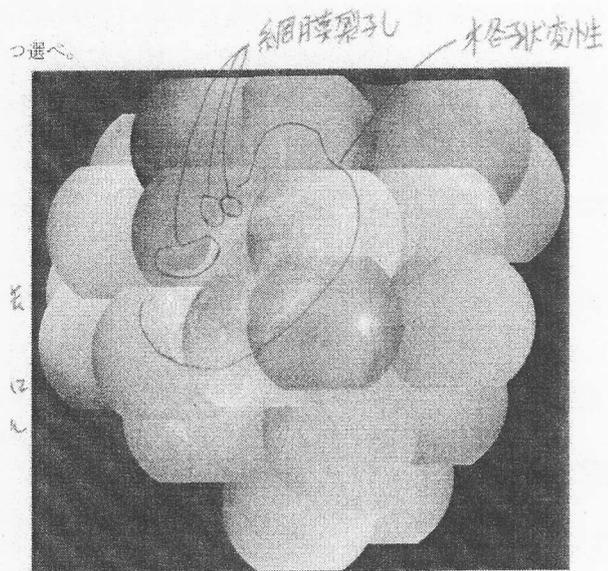
【主要所見】 飛蚊症、視野異常

【Key word】

- 54 歳(→網膜剥離発症のピーク)
- 右眼の飛蚊症
- 急速に進行する視野異常
- 右眼の視力低下(0.08)

【画像診断】

眼底写真にて黄斑の辺縁に格子状変性や網膜裂孔をみとめる。



【解法の要点】

急速に増悪する飛蚊症および視野異常をみとめ、眼底所見にて格子状変性と網膜裂孔をみとめることから網膜剥離以外は考えにくい。

【診断】 裂孔原性網膜剥離

【解説】

- a) ○ : 説明不要。
- b) × : } 網膜光凝固療法は未熟児網膜症、網膜静脈閉塞症、糖尿病性網膜症、等に
- c) × : } 適応がある。網膜剥離に関しては、裂孔が小さく無症状である場合のみ施行を考慮する。STEP 眼科の記載は誤りなので注意!!!
- d) ○ : 説明不要。
- e) × : 過去の治療法であり、現在はレーザー光凝固療法に取って代わられつつある。

【基本事項】

疾患概念については 100%国試やレビューブック・マイナーR-61 を参照。

504-問32「a」

写真は、パピローマウイルスによる疣だと考えられる。以下より、他のウイルスによる症状には合致しない。

<解説>

パピローマウイルス (朝倉 p 267)

→接触により皮膚・粘膜に感染し、いぼ (疣贅、乳頭腫) を形成する。皮膚のイボとしては尋常性疣贅、扁平疣贅、尖圭コンジローマ等があり、その他、子宮頸癌などがある。

ヘルペスウイルス (朝倉 p 261~)

→HSV-1 口唇ヘルペス、角膜ヘルペス

HSV-2 性器ヘルペス

HHV-3 (VZV) 水痘・帯状疱疹

HHV-4 (EB ウイルス) 伝染性単核球症、Burkitt リンパ腫、上咽頭癌

HHV-5 (サイトメガロウイルス) CMV 感染症

HHV-6 突発性発疹、脳炎

HHV-7 突発性発疹、脳炎

HHV-8 カポジ肉腫

EB ウイルス (朝倉 p265)

→通常3才までに80%がEBV初感染をうけるが、思春期以降の初感染で伝単をきたす。

EBウイルス感染B細胞への過剰な免疫反応により、発熱、咽頭炎、リンパ節腫脹、肝脾腫、WBC↑、異型リンパ球↑を呈する。VCA-IgM抗体、VCA-IgG抗体、EBNAを測定して診断に至る。Burkittリンパ腫、上咽頭癌など悪性腫瘍の合併と深く関わっている。

パルボウイルス B19 (朝倉 p 268)

→伝染性紅斑 (リンゴ病) をきたす。飛沫感染で小児に好発 (学校などで集団感染)。多くが前駆症状なく、両側頬部の紅色の斑状丘疹として出現、急速に拡大し、蝶形 or 楕円形紅斑となる。その後、2~3日で体幹から四肢に広がり、レース網目状の紅斑となる。発疹は10日程度で消失する。

軟属腫ウイルス (朝倉 p 267)

→ボックスウイルスに属し、良性疣状の丘疹を呈する。直径約5mmで、中央に臍窩が存在し、肌色から半透明の半球状の丘疹が散在する。通常2~20個程度である。ボックスウイルスには、他に痘瘡ウイルスなどがある。

<解説>

- ×a: 表皮や皮膚付属器の基底細胞に類似した細胞が増殖する上皮系悪性腫瘍で、高齢者に多く、好発部位としては顔面正中中部が80%以上を占める。
- ×b: 真皮メラノサイト類似の青色母斑細胞が増殖し、青く見える丘疹・小結節で、出生時から幼小児期に発生する。
- ×c: 頸部・腋窩・外陰部などに黒褐色の色素沈着を伴う角化性の病変を生じる疾患である。
- d: メラノサイト系の悪性腫瘍で、皮膚腫瘍で最も悪性度が高い。
- ×e: 黒色真菌を原因とする真菌感染症で、症状として下肢に好発する疣状皮膚炎などがみられる。

<基本事項> 悪性黒色腫

- ・ 皮膚の色素細胞である母斑細胞またはメラノサイトの悪性化したものであり、多くの病変は黒褐色である。当初は隆起しない病変であるが、後に結節や潰瘍を生じる。全体としては左右非対称の不規則な形状の皮疹であり、黒褐色調であり、濃淡を伴う。
- ・ どの皮膚にも発生するが、日本人では足底と指趾爪部に多い。
- ・ 中年以降に多いが、若年者に生じることもある。

悪性黒色腫を疑わせる臨床所見の特徴

A = Asymmetry	: 皮疹が左右非対称
B = Border	: 辺縁が不整
C = Color	: 色調の濃淡が混在
D = Diameter	: 直径 6mm 以上の皮疹
E = Elevation	: 隆起

<注意事項>

- ・ 上記 ABCDE はあくまでも目安であり、病期や病型によっても臨床像は異なるため、全てを満たさないと診断できないわけではない。

<解法の要点>

aについては、食後に冠血流が相対的に低下するなどの機序により冠動脈狭窄を有する患者でみられうる。従って食後に痛みが出るからといって狭心症を除外してはならない。

<解説>

○a：飲食が増悪因子となる胸痛では、食道疾患、消化性潰瘍、狭心症などが考えられる。

○b：下顎へ放散する胸痛では、心筋虚血が考えられる。

○c：左上肢へ放散する胸痛では、心筋虚血、心膜炎、頸椎障害が考えられる。右上肢へ放散する胸痛では、これらに加え、胆石仙痛も考えられる。

×d：触診により再現される胸痛は、心筋虚血の尤度を優位に下げる。

○e：数～10分で改善する胸痛では、狭心症、食道疾患、筋骨格系の胸痛、心因性の胸痛などが考えられる。

<基本事項> 狭心症以外の原因を示唆する胸痛の特徴

- (1) 15秒未満の非常に短い胸痛
- (2) 特に乳房下部付近に限局性の(3cm未満)鈍痛
- (3) 限局性、表在性で、触診により再現される胸痛
- (4) 上顎部または臍下へ放散する胸痛

<基本事項> 疼痛の問診におけるチェックリスト (PQRST)

		狭心症の尤度を上げる特徴
P	誘発(Provocation)	労作、情動的ストレス、飲食
Q	質(Quality)	圧迫される、締めつけられる、灼熱感、窒息する、消化不良、げっぷを出したい感じ
R	放散(Radiation)	左上肢・右上肢、両上肢、 下顎・頸部、歯、上腹部
S	重症度(Severity)	
T	時期(Timing)	短時間 (数～10分)
	治療(Treatment)	休息、ニトログリセリン舌下錠 (通常1～5分以内で軽快)

<補足事項>

触診により再現される胸痛では心筋虚血の尤度が下がるが、肺血栓塞栓症の尤度は下がるらない。

参考：year note C-67