

2011 G9

参考文献：イヤート、呼吸器外科学（南山堂及び東北大学出版会）、標準外科学（バイブル、重宝します）、標準救急医学、入門腫瘍内科学、診察と手技が見える 2

1. 開胸に関して正しいもの。
 - a. 肋間開胸は肋骨下縁から行う。
 - b. 後側方開胸では第 5 肋間が基本である。
 - c. 後側方開胸では僧帽筋が見える。
 - d. 後側方開胸では前鋸筋が初めに見える？
 - e. 肋骨を切断するときは肋軟骨移行部を切断する。

答え：c

肋骨下縁には血管や神経が走行している。後側方開胸だが、皮膚切開は第 4 肋間より行い、全肺・上肺葉切除の際には第 5 肋間から、下肺葉切除の際には第 6 肋間からのアプローチを行う。後側方切開では第 1 層に僧帽筋・広背筋が、第 2 層には大菱形筋・前鋸筋があり、これを切開していく。肋骨切断の際には、脊柱近くで切断。肋軟骨は胸骨側。

【補足：b は SGT でも強調していたし、「第 5 肋間が基本である」ということに変わりはないと思いますが、、、。もちろん、c も誤りとは思えません。】

2. 肺の手術で誤っているものを選べ

- a. 胸骨の広範囲合併切除では補填が必要である
- b. 上大静脈の再建ではリング付人工血管を用いる
- c. 広範な横隔膜合併切除では人工物による再建が必要である
- d. 広範な胸壁合併切除では奇異呼吸防止のために補填が必要である
- e. 心膜再建では心嚢液漏出防止のために心密に閉鎖する必要がある

答え：e

胸骨切除後の補填は不明だが、先天疾患である胸骨披裂では胸骨欠如による心脱出が見られるので、補填は必要か。b はその通り。広範囲横隔膜合併切除では補填が必要で、人工物や筋肉（広背筋や有茎筋肉弁）を用いる。胸壁合併切除後は Flail chest とそれに伴う奇異呼吸防止のために再建する。心膜再建は、心タンポナーデ防止のために再建心膜には小切開を加えるため、密に閉鎖はしていない。

【補足：何年か前の過去問通り。】

3. 肺葉切除について（再現があっているか不明）

- a. 全肺葉切除後のドレーンは水封化しない
- b. ドレーン抜去後は縫合しない
- c. 柔らかいドレーンは使わない。（確か、柔らかいドレーンを使う、では）
- d. 陰圧はかけなくてよい
- e. 出血空気漏れが無ければ数時間で抜去

答え：再現が括弧内通りなら c

呼吸器外科学（南山堂）より、全肺切除後は **water seal** で良い、より、水封はする。陰圧はかけない。水封と陰圧かける、は別物。ドレーン抜去後にはすぐに縫合する。柔らかいドレーンを使う、硬いと疼痛を引き起こす。肺葉切除ならある程度陰圧をかけて、残肺の再膨張を促す。この問題の答え、前年度だか前前年度の解答作成者は違う答えにしているけど、こちらが正しいかと。自分でも調べて下さい。

4. 肺切除後の気管支断端婁について

- a. 肺切除後の 20% に合併する
- b. 膿胸を合併すると重篤化して死亡率が上昇する
- c. 術後 1 カ月してから発症する
- d. 症状として胸痛や縦隔気腫が多い
- e. 胸腔鏡下手術の導入で発生が増加した

答え：b

肺切除後の 20% は多すぎる。発症のタイミングは早期（2, 3 日）と晩期（1, 2 カ月）がある。症状は胸腔内容物の喀出に始まり、その後発熱などを引き起こす。胸腔鏡下手術の導入で発生が増加したら、胸腔鏡下手術はそうそうできるものではない。気管支婁に膿胸を合併すると治療がかなり困難になる。

5. 肺動静脈瘻について正しいものは？

- a.チアノーゼを呈することはない。
- b.造影 CT は禁忌である。
- c.合併症として脳梗塞や脳膿瘍に注意が必要である。
- d.治療法としては肺切除や血管結紮などの手術法しかない。
- e.Rendu-Osler-Weber 病では単発でしか発生しない。

答え：c

右左シャントがあるので、チアノーゼは起こし得る。診断には造影 CT か肺動脈造影を行う。
治療法はコイル塞栓法などもある。Rendu-Osler-Weber 病は多発性病変もある。

6. 肺移植について正しいものを選び

- a.移植後の免疫抑制は慢性期には中止できる
- b.急性期の死亡原因第一位は急性拒絶反応である
- c.急性期の死亡原因第一位は気管支縫合不全である
- d.長期成績の向上を妨げるものは慢性拒絶反応である
- e.慢性拒絶反応では肺動脈の硬化性病変が見られる

答え：d

免疫抑制は一生必要。急性期の死亡原因はグラフト不全がメインで、次に感染症。長期成績の向上を妨げるのは、慢性拒絶反応の1つである閉塞性細気管支炎によるもの。

8. 次のうち癌抑制遺伝子でないものはどれか。

- a k-ras
- b p-53
- c APC
- b WT1
- e Rb

答え：a K-Ras は癌遺伝子。

9. 肝臓・腎臓の移植時に使う免疫抑制剤として正しくないものを選べ。

- a タクロリムス
- b アザチオプリン
- c サイクロスポリン
- d メトトレキセート
- e メチルプレドニゾロン

答え：d

肝臓移植の際には、ステロイドとタクロリムスまたはシクロスポリンの 2 剤併用、腎移植の際にはシクロスポリン、タクロリムス、アザチオプリン、ミコフェノール酸モフェチル、ステロイド、OKT3、バシリキシマブなどを使用する。というわけで使わないのはメトトレキセート。造血幹細胞移植には使われている。

10. 20 年間、慢性腎不全で透析中。右腎移植するときの場所は？

- d 患者の右腎
- e 患者の左腎

答え：なし

これ以外の選択肢。左右どちらかの腸骨窩のところに移植腎を置く。

【補足：たしか、左右どちらかの腸骨窩という選択肢はあったはずですが。他の選択肢は小骨盤内とか。】

11 中心静脈穿刺について誤っているものはどれか。

- a 鎖骨下が第一選択
- b 大腿は感染頻度高い
- c 鎖骨下静脈の深部に鎖骨下動脈が伴走している
- d 右鎖骨下は左鎖骨下より適切
- e 鎖骨下穿刺の際頭を挙上すると合併症が少ない

答え：e

体位はベッドの頭側を $10\sim15^\circ$ 下げ、頭部を刺入部位の反対側 $30\sim45^\circ$ に回旋させる。頭を下げる（Trendelenburg 体位）を取らせると、うっ血により内頸静脈が拡張し、穿刺しやすい、とされている。それ以外はすべて正しい。

【補足：鎖骨下静脈の方に血液を集め、同時に右鎖骨下を「張る（緊張させる）」ようにします。そのために頭を下げたり、背中の下に枕を入れたりします。実習で見たことがあれば容易なはず。】

12 以下のうち間違っているものを選べ。

- a 利尿期では前負荷が増加する。
- b 利尿期には third space から血管内に水が戻ってくる。
- c 侵襲期には Na と水が体内に貯留する。
- d 手術期は、侵襲期、利尿期、筋形成期、脂肪貯蓄期からなる。
- e 利尿期には尿糖を含んだ尿が出ることがある。

答え：a

侵襲期には、抗利尿ホルモンやアルドステロンなどの作用で、水と Na が third space に貯留する。その後の利尿期では血管に水が戻ることで貯蓄していた水が排泄される。この時期には、外科的糖尿病も被り、尿には尿糖が含まれることがある。この尿糖による浸透圧利尿により、患者が脱水状態に陥ることがあるので注意。D は正確な言葉は覚えていないが大体こんな感じ。2 外科プリントチェック。言わずもがな、利尿期には前負荷軽減。

14,ABO 式血液型について誤っているものを選べ。

- a,一回に一人の検査を行うべき。
- b,オモテ試験は被験血清中の抗 A 抗体、抗 B 抗体を調べるものである。
- c,オモテ・ウラ試験の両方が一致して血液型が決定される。
- d,ABO 式血液型は自分の体に存在しない抗原に対する自然抗体を持っていることが特徴。
- e,A:O:B:AB=4:3:2:1 である。

答え : b

オモテ試験では血球表面の抗原をチェックする。あとは全て正しい。

15 輸血について誤っているものを選べ。

- 1 供血者はできるだけ近親者にする
- 2 緊急時は B 型の人に O 型の血液を輸血してもよい
- 3 放射線照射は GVHD 予防になる
- 4 直後の有害事象では、すぐに輸血を中止し生食に変える

答え : 1

重要。供血者が近親者で、輸血内容に白血球が混入している場合、HLA の一方向性一致による輸血後 GVHD が起こりやすくなる。輸血後 GVHD は致死率ほぼ 100%と予後不良なので、起こすリスクを低めるために供血者は近親者で無い方がよい。他は正しい。

16 以下の組み合わせで間違いを選べ。

- a 感染性ショックー呼吸性アルカローシス
- b 出血性ショックー末梢血管抵抗増大
- c 神経原性ショックー中心静脈圧増大
- d 薬物性ショックー上気道浮腫
- e 心原性ショックー肺動脈楔入圧上昇

答え：c

神経原性ショックは交感神経の破綻で血管緊張が保てず、ショックを呈するものである。従って中心静脈圧は低下する。それ以外は全て正しい。呼吸性アルカローシスは代償性の機序によるものだろう。

17 右肝管浸潤のある胆管癌で広範囲切除前に術前処置として行う可能性あるもの

- a 右肝動脈塞栓
- b 左肝動脈塞栓
- c 門脈右枝塞栓
- d 門脈左枝塞栓
- e 胆管塞栓

答え：c

門脈塞栓術は非癌肝の 60%を超える切除において適応。切除部分の委縮と残存肝の再生肥大がその目的である。

19 誤っているもの

- a 嫌気性菌は常在菌であり、口腔内や糞便中に存在する
- b セラチア菌は...
- c 開心術は無菌操作であるため、抗菌薬の予防的投与は必要ない

答え：c

他の選択肢が気になるところだが、術前の抗菌薬投与がないのは考えられない。術前抗菌薬投与の目的は **Surgical site infection(SSI)**の予防のため。手術において無菌は基本。それが理由で投与がいない、という理由にはならない。

20 高齢者の手術について誤っているもの。

- a 術後せん妄に対して十分な精神ケアが必要である
- b 喀痰排出を含めた呼吸器訓練が必要である
- c 若年者に比して術後耐糖能低下は稀である
- d 不整脈の合併症が多く、虚血性心疾患の合併症も多い
- e 原疾患による低栄養と加齢による栄養不良に対する対処が重要である

答え：c 高齢者の方が耐糖能異常をきたしているのは基本。

21. 胸部外傷について誤っているものを選べ。

- a. 心タンポナーデが疑われる場合、緊急胸部 CT にて診断する。
- b. 肺挫傷では、時間の経過とともに血気胸を生じることがある。
- c. 頸静脈怒張、片側胸郭の動き低下、呼吸音減弱は緊張性気胸を示す。
- d. 心臓・大血管損傷で血胸・出血性ショックがある場合、緊急手術の適応となる。
- e. 換気不全を伴う気胸例で陽圧換気を行うと、急速にショックに至ることがある。

答え：a

心タンポナーデ疑いに対しては、超音波で診断する。救急で多発外傷が来た際には、呼吸チェックの次に、あるいは並行して、循環動態の確認で FAST による体腔内出血のチェックを行う。この際に最初に見るのは心嚢なので、ここで見逃さない。ただし、大動脈解離疑いで来た患者には CT 施行で心タンポナーデ発見、というケースもあるかも。

22. ヘルニアについて正しいのは？

- 1. 女性に鼠径ヘルニアは発生しない
- 2. Bochdalek ヘルニアは右側に発生する
- 3. 外鼠径ヘルニアは下腹壁動静脈の内側から発生する
- 4. 腹壁瘢痕ヘルニアは丁寧に筋層を縫い合わせれば再発はしない
- 5. 鼠径ヘルニアはメッシュを用いた手術の適応となる

答え：5

女性にも鼠径ヘルニアは発生する。女兒の場合は滑脱ヘルニアとなる。Bochdalek ヘルニアは左側に好発、右には肝臓があるので起こりにくい。外鼠径ヘルニアは下腹壁動静脈の外側から発生する。縫合後の瘢痕組織が腹圧などで引き伸ばされることで脱出しやすくなる。鼠径ヘルニアは成人ではメッシュなど人工物を用いることで手術治療を行う。ただし小児は高位結紮のみで治療。

26. 臍嚢胞で正しいものは？

- a 仮性嚢胞には被膜がある。
- b CT で low density
- c 造影で濃染する
- d ほとんどが真性嚢胞である
- e 内瘻形成として、嚢胞結腸吻合をする。

答え：b

臍嚢胞の大部分は仮性嚢胞。仮性嚢胞の壁は結合組織や周辺臓器で形成される。CT low で描出、造影されない。内瘻形成の際には十二指腸に作成する。結腸に形成すると感染 risk。

28. 虫垂炎の特徴的所見で、誤っているものは？

- a. Murphy 徴候
- b. Lanz の圧痛点
- c. Rovsing 徴候
- d. Rosenstein 徴候
- e. McBurney の圧痛点

答え：a

急性胆嚢炎で見られる。右季肋部を圧迫しながら深呼吸させたときに疼痛によって動作が途中で止まること。それ以外は全て虫垂炎に関する事項。c, d はどのようなものかチェック。

29.腸管穿孔について正しいものはどれか？

e,立位 X 線写真より CT の方が遊離ガス像検出感度は高い。

答え：e

その通り。他の選択肢はなんだったのだろう…。

30. 正しいもの一つ（確か、間違いを 1 つ選べ）

- 1 閉鎖孔ヘルニアは高齢女性に多い。
- 2 大腿ヘルニアは大腿動脈の内側にできる。
- 3 大腿ヘルニアは鼠径ヘルニアよりカントンしやすい。
- 4 腹壁癒痕ヘルニアのカントンは稀である。
- 5 小児鼠径ヘルニアの根治術には鼠径管後壁補強が必要である。

答え：5

3 の嵌頓頻度は不明だが、標準外科には「大腿管が短く強固なため、他のヘルニアに比べて嵌頓を起こしやすい」という記述があるため、おそらく正しいだろう。それ以上に 5 が間違い。前述の通り、小児鼠径ヘルニアは高位結紮のみで治療となる。

【補足：間違いを一つです。】

31.炎症反応について当てはまらないものを選べ

- a.腫張
- b.疼痛
- c.虚血
- d.発赤
- e.発熱

答え：c

C 以外が炎症の 4 徴、これに機能障害を加えて炎症の 5 徴となる。血流は増加するので虚血は起こり得ない。

32.毛巣洞について間違っているものを選び。

- a.直腸と交通がある。
- b.外刺激が原因となることがある。
- c.毛髪を含んでいる。
- d.仙骨部正中にできやすい。
- e.治療には切開、切除を行う。

答え：a

過去問通り。尾骨正中部に膿瘍や瘻孔があり、その中に毛髪を含んでいることが多い。毛髪が侵入、それによる外刺激で形成されることも。20~25歳の若年男性に多発し、多毛の肥満者に多く、白人に多い。治療は病巣の切除。直腸や肛門管などと交通がないことが痔瘻との鑑別になる。

33.大腸がんに関して間違っているものを選び

- a.家族性大腸ポリポーシスは常染色体優性遺伝
- b.p53 遺伝子の変異で、細胞は増殖能が増加する
- c.Kras は癌遺伝子で・・・
- d.APC 遺伝子は HNPCC で変異している
- e.発癌モデルで、adenoma-carcinoma-sequense は有力視されている

答え：d

APC は FAP。HNPCC の原因遺伝子はミスマッチ修復遺伝子である MLH1、MSH2 など。他は全て正しい。

34. 脾損傷について正しいのはどれか。

- a. 脾仮性嚢胞の原因となる。
- b. 直ちに緊急手術を行う。
- c. 血中アミラーゼは重症度と相関する。
- d. 腹痛などの症状をきたしやすいため、診断は容易である。
- e. 交通外傷の場合、シートベルトをしていれば脾損傷は起きない。

答え：a

脾仮性嚢胞の原因は急性脾炎と外傷。脾損傷の診断は腹部実質臓器の中で最も困難。後腹膜に位置するため、腹膜刺激症状が出るまで時間がかかる。受傷後にアミラーゼは必ずしも高値とならない。Ⅰ型被膜下損傷・血腫、Ⅱ型主脾管損傷を伴わない浅い裂傷は保存的に治療可。

35. 68歳男性。検診で便鮮血陽性を指摘されたため来院。下部消化管内視鏡を行った結果、肛門縁から8cmのところに長径3cmの隆起性病変を認めた。生検の結果、group5、内視鏡的にsm深層に浸潤が疑われた。

次のうち正しいのはどれか。

- a. 低位前方切除術を行う
- b. 内視鏡手術の適応である
- c. 肛門括約筋の温存は不能である
- d. 鼠径リンパ節の郭清も必要になる可能性が高い
- e. 上下腹神経叢の合併切除が必要になる

答え：a

外科的肛門管は3~4cmの長さであり、肛門管癌で無く直腸癌であると考えられるので、低位前方手術が適応。Sm浸潤しているのでリンパ節郭清が必要であり、内視鏡的手術の適応はない。肛門括約筋の温存は可能。肛門管癌でないので、鼠径リンパ節の郭清も必要ない。上下腹神経叢は自律神経であり、これらの切除は性機能障害や排泄障害を起こし得るので、自律神経温存手術が好まれると考えられる。

36 胃癌治療について（おそらく間違いを選べ）

- a.胃全摘後再建には結腸が最も用いられる
- b.胃癌治療に対してガイドラインが制定されている
- c.定型手術は 2/3 以上切除+2 群リンパ節郭清である
- d.切除不能例には胃腸吻合術が用いられることがある
- e.2cm 以下の隆起性分化型粘膜下腫瘍は内視鏡治療の適応

答え：a

再建に使われるのは胃管。

37 絞扼性イレウスについて正しいものはどれか？

- a.白血球増多が著しい
- b.蠕動亢進剤を投与する
- c.呼吸性アルカローシスを呈する
- d.イレウス管の留置で改善が見込まれる
- e.鏡面形成が非絞扼性イレウスよりも著しい

答え：a>c

絞扼性イレウス、別名複雑性イレウスであり、血行不良を伴うので、手術が必要。絞扼性イレウスでは閉塞性イレウスよりも鏡面形成が乏しく、無ガス像を呈し得る。白血球増多はするが、著しいかは不明。悪化により減少することもある。呼吸性アルカローシスは代謝性アシドーシスが著しい場合は代償性に起こりうる。やや悩むが素直に a で良いだろう。蠕動亢進薬は麻痺性イレウスの治療。イレウス管留置で改善しうるのは単純性イレウス。

【補足：解説と同意見です。】

38 関係無いのはどれか？

a 子宮頸がんーエストロゲン

b 食道がんーアルコール

c 上咽頭癌ー喫煙

dPCBー肝がん

答え：a

子宮頸癌のリスクファクターはエストロゲンでなく HPV。A 以外は全てリスク。

39.大腸癌の多段階発癌に関与しないもの

RB

p53

APC

DCC

K-RAS

答え:RB

RB は網膜芽細胞腫を起こす癌抑制遺伝子。

40. 栄養管理について誤っているものを選び(選択肢はおそらく再現ミス)

- 1 非蛋白窒素平衡は有用である。
- 2 胃全摘後に全身状態良好なら、中心静脈栄養がよい適応である。
- 3 予後 1 カ月の悪性疾患の患者は、
- 4 腸管免疫を高めるために中心静脈栄養を利用するのがよい。
- 5 動的栄養指標として **rapid turn over protein** が有用。

答え：2?4?

胃全摘後に全身状態良好なら経腸栄養の適応。腸管免疫を高めるならまさしく腸を使った栄養管理が良い。3 が不明だが、悪性疾患の患者では **QOL** 重視のために経鼻胃管を使わずに、経口摂取あるいは中心静脈栄養が基本と考えられる。腹膜播種などがなければ腸瘻は選択肢に入れても良いかも。

【補足：3 の選択肢は「予後 1 ヶ月の悪性疾患の患者には、高カロリー輸液の適応はない。」と言った選択肢だったような、、、。末期患者さんに高カロリー輸液は基本的にしないと考えられます。与えても栄養を利用できないし癌に栄養を与えることになるので。徐々に栄養を下げていくのが基本です。2 と 4 は微妙ですが、、、。2 について、術後状態が良くない場合は中心静脈栄養をすべきでしょうが、全身状態良好なら早期に経腸栄養をすべきだと思います。4 については解説のとおりです。本番で迷った覚えがあるので、再現のとおりのような、、、?】

41 以下のうち、正しいものを選び。

- a. 細胞外液は細胞内液より多い
- b. 血漿量は細胞外液量の 1/2
- c. 全身の循環血液量は体重の約 80% である。
- d. 成人の循環血液量は約 70ml/kg である。
- e. 血液の pH は 7.25-7.35 である。

答え：d

2 外科プリントに記載。以後の問題文にも記載があり。血漿量は細胞外液の 1/4。全身の循環血液量は 7~8%。pH は 7.35~7.45。

42 正しいもの

- 1 胆嚢結石は男に多い
- 2 胆嚢結石はビリルビンカルシウムが多い
- 3 胆嚢結石症の急性胆嚢炎に胆嚢摘出は禁忌である
- 4 総胆管結石には急性化膿性胆管炎が合併しやすい
- 5 総胆管結石は先進国に多い

答え：4

過去問既出。

43 閉塞性黄疸において当てはまらないものはどれか。(2009 G 9 52 番 と同じ)

- a. AST(GOT)高値
- b. ビタミン K 低下
- c. 総ビリルビン高値
- d. プロトロンビン時間延長
- e. アルカリフォスファターゼ低値

答え：e

ALP は閉塞性黄疸など胆道系疾患で上昇する。他は全て正しい。

44 急性膵炎の治療について正しいもの

- 1 急性膵炎で鎮痛は必要ない
- 2 壊死性膵炎ではまず緊急手術をする
- 3 軽症でも中心静脈による栄養管理が必要である
- 4 軽・中症でも細胞外液を用いて十分に輸液する
- 5 循環動態が安定しない状態にたいして持続血液濾過透析を用いても意味がない

答え：4

基本的対策は安静・絶食、呼吸・循環管理、除痛。軽症であれば末梢からの高カロリー輸液でも十分か。必ずしも CV を入れる必要はなさそう。基本は細胞外液の急速輸液が大事な治療となる。血液透析は多臓器不全に陥った場合に使用する。壊死性膵炎での緊急手術は推奨されない。

45 脾臓について正しいもの 1 つ

- a 遺伝性球状赤血球症では摘脾になることはほとんどない
- b ITP では巨脾になる
- c ITP では腹腔鏡下摘出術の適応がある
- d 多臓器がんの脾転移は多い
- e 血小板減少症などの脾機能亢進時の摘脾の際には前処置は不要である

答え：c

同問あるいは類問が過去問にあり。遺伝性球状赤血球症は摘脾。ITP では巨脾にならない。脾臓転移は少ない。血小板減少症などがある脾臓摘出の場合、事前に血小板輸血を行うことで術中出血をある程度抑える。

46. 潰瘍性大腸炎の手術適応について正しいのはどれか？

- a. 難治例は手術の絶対適応である
- b. 中毒性巨大結腸症は手術の適応となることは稀である
- c. 異型上皮には手術の適応はない
- d. 6 か月以上の入院加療を要する場合は手術の相対適応である
- e. 副腎皮質ホルモンの重症合併症例では、手術の適応はない

答え：d

手術の絶対適応は内科的治療に無効な重症・劇症例や大出血、穿孔、中毒性巨大結腸症例、癌や dysplasia が発見された例で、相対適応は難治例、ステロイドの副作用症例、腸管外合併症例である。以上より d 以外は確実に間違い。6 か月以上入院は難治例と捉えてよいか。

48 次のうち機械的腸閉塞で見られない所見はどれか。

- a.niveau
- b.to and fro
- c.coffee bean sign
- d.metalic sound
- e.colon cut-off sign

答え：e

過去問既出。急性腓炎で見られる、麻痺性イレウスによる下行結腸の無ガス状態。

49 外科侵襲第一期 間違い

- a 尿中ナトリウム低下
- b 血中リンパ球増加
- c 血糖値上昇
- d 血中多核球増加
- e 尿量低下

答え：b

リンパ球は増加しない。それ以外は全て正しい。侵襲によりマクロファージから IL-8 が放出され、それにより好中球が動員される。

50.外科手術後管理の合併症について誤っているのはどれか。

- a. 譫妄は高齢者、常習大量飲酒家で起こりやすい。
- b. 術直後より離床の時期に肺塞栓に注意を要する。
- c. 中心静脈カテーテル感染を疑った時には、まず抗生物質を投与する。
- d. 消化管縫合不全の発生には縫合部の血流障害や緊張が関与する。
- e. 1 回換気量の減少や仰臥位臥床が、術後肺炎の要因である。

答え：c

カテーテル感染があった場合はまず抜去が原則。原因があつては治る感染症も治らない。

52.正常心血管系において、もっとも背側に位置するものは以下のうちどれか。

- a.総頸動脈
- b.総肺動脈
- c.鎖骨下動脈
- d.上行大動脈
- e.下行大動脈

答え：e

CTを思い浮かべれば分かる。下行大動脈は脊椎の脇を走っていた。

55 正しいものはどれか。

- a 左胃動脈は大弯側を通る。
- b 右胃動脈は総肝動脈から分枝している。
- c 左胃動脈は上腸間動脈から分枝している。
- d 総肝動脈は固有肝動脈と脾動脈に分枝している。
- e 左胃大網動脈は胃十二指腸動脈から分枝している。

答え：b

左胃動脈は小弯側。左胃動脈は腹腔動脈より分枝。総肝動脈は固有肝動脈と右胃動脈に分枝している。左胃大網動脈は脾動脈より分枝している。

56 次のうち正しいのはどれか。

- A.手術時の予防的抗生剤投与は、少なくとも3日以上続ける。
- B.体表の消毒に用いるイソジンは、創傷治癒を促進する。
- C.清潔な術創は、少なくとも5日は水で濡らしてはいけない。
- D.腹腔内ドレーンは逆行性感染を防ぐために閉鎖式が望ましい。
- E.中心静脈カテーテル感染では、37℃程度の微熱が続くことが多い。

答え：d

術後の抗生剤投与には議論があり、要らないという意見もある。少なくとも3日以上は明らかに長い。イソジンは創傷治癒を阻害する。術後は48~72時間の創部被覆が必要。消化器外科オペ後で閉鎖式ドレーンを用いるのは、逆行性感染しにくくすることで長期使用を可能にするため。J-VAC とかがその1つ。中心静脈カテーテル感染は、留置後7~10日後におおく38~39度前後のスパイク型の発熱が特徴的。

57. 内ヘルニアを選びなさい。

- a.閉鎖孔ヘルニア
- b.大腿ヘルニア
- c.ソケイヘルニア
- d.腹壁瘢痕ヘルニア
- e.傍十二指腸ヘルニア

答え：e

内ヘルニアは腹腔内のヘルニア。外ヘルニアは腹腔外に出るヘルニア。

58 急性腹症について誤りはどれか

- a.急性腹症の診断に腹部 CT は有用である
- b.急性胆嚢炎の診断に超音波検査は有用である
- c.急性腹症を疑う腹痛が強い患者への問診は時間の無駄である
- d.腹部立位単純エックス線像は腸閉塞や消化管穿孔の診断に有用である
- e.急性腹症の治療は時間との勝負であり必要最小限の検査を行うべきである

答え：c

どんなに急いでも問診は大事。原因などを聞き出す。時間の無駄って…。

59.開腹経路について正しいものを選べ。

- a.上腹部正中切開では白線を切開する
- b.交差切開では十字型に皮膚切開する
- c.傍腹直筋切開では腹直筋鞘を切開しない
- d.下腹部正中切開では肝円索を必ず切離しなければならない
- e.側腹部切開では外腹斜筋と内腹斜筋を切開すると腹膜に達する

答え：a

この問題は解剖の本を開きながら解説を読むのを進める。交叉切開は **MucBurney** 点を通り、右ソケイ靱帯にほぼ平行に 4~6cm の皮切を加える方法。傍腹直筋切開では腹直筋鞘に切開を加えなければ腹腔に到達できない。下腹部正中切開は臍より下。肝円索は臍静脈の名残であり、臍より下を切るなら切離の必要はない。側腹部の筋は外腹斜筋、内腹斜筋、腹横筋で構成される。

61. 上腸間膜動脈の栄養領域は？

答え：上腸間膜動脈は十二指腸下部から横行結腸 2/3 まで。

62. 正しいものを選べ

- a. 医療安全委員会の設置は医療機関にとっての法的義務である
- b. 研修医は事故に関して申告する義務はない
- c. 思い込みやうっかりミスは教育や訓練で防止できる
- d. インシデントレポートは実際に傷害が発生したときだけ作成すればよい
- e. 診療録は患者の診察後にただちにつけることが医師法によって法的義務として定められている

答え：e

医療安全委員会の法律は現在作成中か？**human error** は完全に予防はできない。インシデントレポートは事故が発生しなくても作成し、事故予防に役立てる。

65. 化学療法の副作用と対象について、正しいものは？

- a. 色素沈着がみられたら、速やかに投与を中止する
- b. 末梢神経障害に対してコルチコステロイドの投与が有効である
- c. 化学療法による嘔吐は「急性嘔吐」と「予測性嘔吐」に分類される
- d. 手足症候群がみられたら、速やかに投与を中止する
- e. 急性嘔吐に対して 5-HT₃ 拮抗薬とコルチコステロイドの併用が有効である

答え：e

色素沈着程度での中止は考えにくい。神経障害に対しては有効な治療薬がないので、早期発見と薬量減量・休薬が重要になる。化学療法による嘔吐は急性・遷延性・予測性。5-HT₃ 受容体拮抗薬とステロイドは治療にも予防にも用いる。

66. 腹部の痛みについて正しいものは

- a. 腹部以外に生じる関連痛を放散痛という。
- b. 筋性防御のような腹膜刺激症状は緊急手術の適応ではない
- c. 管腔臓器攣縮による疝痛は持続的な痛みを特徴とする
- d. 内臓痛は病変部に限局する
- e.

答え：a

筋性防御は緊急手術適応になる。疝痛は間欠性。内臓痛は瀰漫性で慢性的な痛み。

67. 縫合法で正しいものは？

- a . Osler 骨縫合
- b . Callen 皮膚縫合
- c . Gambee 血管縫合
- d. Witzler 神経縫合
- e . Albert-Lembert 消化管縫合

答え：e

Gambee と Albert-Lembert はともに消化管縫合。

68. 褥瘡が発症しにくいのはどれか。

- a. 貧血
- b. るいそう
- c. 関節拘縮
- d. 皮膚の乾燥
- e. 低栄養状態

答え：d

褥瘡は低栄養（るいそう・貧血含む）、体動減少、皮膚浸潤（尿失禁など）が原因となる。従って乾燥はリスクとならない。

【補足：大雑把に言えば、褥瘡予防には乾燥させ、起こってしまった褥瘡には湿潤を保ちます。】

69. 出血性ショックでみられないものはどれか。

- a. 心拍数は上昇する。
- b. 肺動脈圧は低下する。
- c. 中心静脈圧は上昇する。
- d. 肺動脈楔入圧は低下する。
- e. 全身血管抵抗は上昇する。

答え：c

出血性ショックでは中心静脈圧は上がりにくい。それ以外は正しい。

70. 正しいものはどれか。

- a. 肝臓の構造単位は肝小葉と呼ぶ。
- b. 肝外科的左葉は前区域と外側区域である。
- c.
- c. Healey 分類では 8 区域に分ける。
- e. 上大静脈と胆嚢窩を結ぶ線が Rex-Cantlie 線である。

答え：a

肝外科的左葉は前区域と後区域。Healey 分類は 4 区域。8 区域に分けるのは Couinaud 分類。Cantlie 線は下大静脈と胆嚢を結んでできた線。外科的に肝を左右に分けている。

71. 大きな侵襲などにより酸素の供給が滞ることで#代謝が亢進し乳酸が増加することで、*が起こる。#、*にあてはまるのはどれか。

- a.#嫌気性*代謝性アシドーシス
- b.#嫌気性*代謝性アルカローシス
- c.#好気性*代謝性アシドーシス
- d.#好気性*代謝性アルカローシス
- e.#好気性*呼吸性アルカローシス

答え：a

嫌気性呼吸の亢進により乳酸が増加。不揮発酸増加で代謝性アシドーシスが起こる。

72.正しいものを選べ

- a.内痔核に切開排膿する
- b.下肢の蜂巣炎に対して切開排膿する
- c.感染性アテロームに対して切開排膿する
- e.感染の疑われる皮膚縫合に対して、抜糸は行わない

答え：b

内痔核の治療は保存的、あるいは硬化療法、輪ゴム結紮、凍結、赤外線凝固など。蜂巣炎に対しては切開排膿と抗菌薬を。感染性アテロームに対しては炎症の鎮静化を待ち、開口部を含め皮膜を完全に摘出する。E は不明。だが糸が感染源になる可能性も考えられるし。抜糸を行ってもいいのではないだろうか。

74 中心静脈栄養について。(確か間違いを選べ)

- a.鎖骨下静脈が第一選択になる。
- b.ヒックマンカテーテルはカフ部が器質化、感染予防になる。
- d.末梢静脈からでは必要なエネルギーを摂取できない。
- e.皮内埋め込み型は短期間でも積極的に利用する。

答え：e

皮内埋め込み型は基本的に長期の管理が必要の時に使うもの。この皮内埋め込み型がヒックマンカテーテル。小児外科などで使っている。あとは原発性肺高血圧症。E 以外は正しい。

76,間違いを1つ選べ（再現ミス？）

- a,循環血液量減少性ショックでは末梢血管抵抗が下がる。
- b,敗血症性ショック初期には心拍出量が上昇する。
- c,神経原性ショックは交感神経系の減弱と副交感神経の減弱による。
- d,エンドトキシンショックはグラム陰性桿菌の内毒素による。
- e,アナフィラキシーショックでは喉頭浮腫に注意する。

答え：a,c?

循環血液量減少性ショックでは末梢血管抵抗が上がる。神経原性ショックは基本交感神経系の減弱であり、迷走神経反射亢進もあるので副交感神経の減弱はないのでは。

【補足：cは「神経原性ショックは交感神経系の減弱による。」だった気もしますが、、、。】

77. 縦隔気腫を引き起こすもので誤っているのはどれか。

- a. 食道穿孔
- b. 気管支嚢腫
- c. 気管支喘息
- d. 降下性壊死性縦隔炎
- e. 外傷性気管・気管支損傷

答え：b?

食道穿孔、降下性壊死性縦隔炎、損傷で縦隔気腫が起こるのは想像しやすい。気管支喘息では重症発作時に Air leak が起こりうる。気管支嚢腫は縦隔腫瘍の先天性嚢胞と同義だろうか。同義であれば、基本は腫瘍での気管支圧迫による呼吸困難が主症状。

78. 静脈採血で正しいのはどれか。

- a. 名前を呼んで患者さんを確認する。
- b. 手袋は着用しなくてもよい。
- c. 血管径に近い太さの針を使う。
- d. 針を抜く前に駆血帯を外す。
- e. 消毒に用いたアルコール綿は一般ごみとして処理する。

答え：d

A も○では？と思うかもしれないが(私は勘違いした)、患者確認は本人に名前を言わせる。

79. 静脈血栓の予防法でないもの

- a. 抗血小板
- b. 低分子ヘパリン
- c. ストッキング
- d. 関節運動
- e. 空気で圧迫するやつ

答え：a

抗血小板薬は動脈血栓に対する予防法である。心房細動で使わないのは、脳梗塞が起きた際に出血性梗塞のリスクになるためか。

80 電解質補正を目的とする輸液はどれか

- 1.誤嚥
- 2.激しい下痢嘔吐
- 3.痙攣重積
- 4.喘息重積発作
- 5.アナフィラキシー

答え：2

下痢嘔吐により電解質欠乏しているので、これを補う。それ以外は電解質欠乏は見られなさそう。

81 多臓器不全に合併する壊死性筋膜炎の起因菌はどれか。

- 1.腸球菌
- 2.黄色ブドウ球菌
- 3.クレブシエラ属菌
- 4.バクテロイデス属菌
- 5.A 群溶血性連鎖球菌

答え：5?

不明。ただ劇症型溶血性連鎖球菌による壊死性筋膜炎と MOF の合併ということで、おそらく 5 だろうか。人食いバクテリアとも呼ばれる。

82.スワングantzカテーテルで測定できないものはどれか.

肺動脈圧

心拍出量

肺動脈楔入圧

中心静脈圧

左室駆出率

答え：e

左室駆出率はエコーで確認する。スワングantzは右心系のカテーテルなので左心系の評価はPCWPを除いて不可能。

84 誤っているものを一つ選べ

a 横隔神経は肺門部の前方を走行する

b 迷走神経は肺門部の後方を走行する

c 交感神経管は食道に沿って走行する

d 右反回神経は右鎖骨下動脈を前から後ろに回り込む

e 左反回神経はボタロー管を前から後ろに回り込む(確かボタロー靱帯)

答え：c

交感神経幹は食道でなく、椎体の側面を走行する。それ以外は全て正しい。

86 正しいものを選べ.

1. 早期胃癌で一番多いのはⅡ c 型である.
2. 早期胃癌での病変は粘膜層までである.
3. 進行胃癌では 4 型が最も多い.
4. 病変の部位によらず, 胃全摘が標準治療である.
5. 組織分類で分化型胃癌は転移が多く, 予後不良である.

答え : 1

早期胃癌は粘膜下層までの浸潤でリンパ節転移は問わない。進行胃がんでは 3、2、4、1 の順に多い。胃 2/3 摘出+リンパ節隔清が標準治療。癌の場所、大きさではこの限りではない。組織型で転移が多く予後不良なのは未分化癌。

87. クロウン病のうち正しいのはどれか？

- a. 若年者に好発する。
- b. 肛門病変を伴うことはまれである。
- c. 原則として大腸に限局する。
- d. 手術適応になることはまれである。
- e. 手術による根治が期待できる。

答え : a

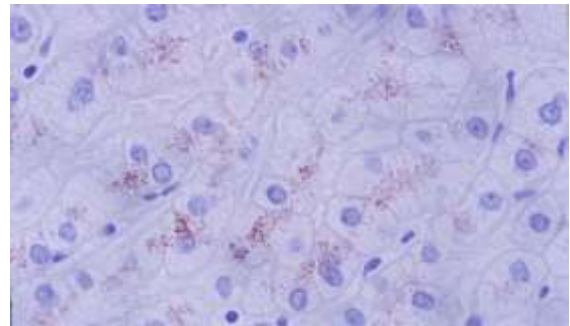
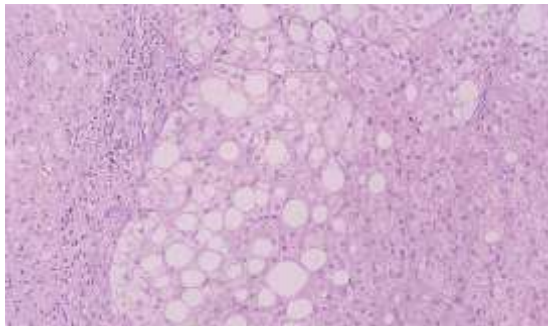
若年者に多い。肛門病変も伴いやすい。原則として大腸限局なのは UC。手術適応は狭窄が一番多い。手術による根治は期待できない。あまりにも病変部を多く取ると今度は短腸症候群になり、予後はあまり良くない。

89 Wilson 病について間違っているものを1つ選べ

- 1、常染色体劣性遺伝である
- 2、銅の過剰摂取によって発症する
- 3、すべての患者が肝硬変をきたす
- 4、カイザーフライシャー輪がみられる
- 5、肝生検した際、HE 染色にて銅の沈着をみつけるのは困難である

答え：3

肝障害の進行度合は様々。Wilson 病は銅摂取により、肝臓に銅が蓄積→メタロチオネインでの銅毒性拮抗のバランスが取れなくなったときに肝細胞障害が起きて発症、というメカニズムによる。すなわち遺伝要因だけでなく銅摂取も発症に関与すると言える。下に病理像を示す。左が HE 染色で、右が銅染色（ルベアン酸染色）。左はリンパ球浸潤と肝細胞腫大が認められ、肝炎と類似の病理像。HE 染色では銅沈着は分かりにくいだろう。



90. ショック患者の管理で正しいものを2つ選べ。

- a. 加温した細胞外液を静注する。
- b. 緊張性気胸に対して迅速な陽圧換気を行う。
- c. 血液酸素飽和度 98%なら酸素投与は必要ない。
- d. 収縮期血圧 100mmHg 以上になればショックを離脱したと判断できる。
- e. 頸静脈の怒張が見られたら心原性・閉塞性ショックを考える。

答え：a,e

緊張性気胸にはまず胸腔ドレナージ。SpO₂ を 98%以上に保つのが目標。一度 98%になったからといって酸素投与をしないと、ここから低下の恐れがある。血圧で 90mmHg を切ったらショックという風に言われるが、あくまでそれは目安でしかなく、患者の循環状態を正確に評価する必要がある。つまり普段の血圧が 100 の人と 180 の人では、90 を切ったということに対する意味合いが全然違ってくる。

91 心臓死移植ではなくて、脳死移植でしか移植できない臓器を2つ選べ

- a. 腎臓
- b. 脾臓
- c. 肝臓
- d. 角膜
- e. 心臓

答え：c,e

腎臓、脾臓、角膜は心臓死移植も可能。

92 抗がん剤ではないものはどれか。2つ選べ。

- a. ドパミン
- b. ドセタキセル
- c. プレドニゾロン
- d. フルオロウラシル
- e. プロトンポンプ阻害剤

答え：a,e

プレドニゾロンはリンパ性白血病によく使われる。

93 直腸肛門の診察について正しいもの2つ

- 1 通常右側臥位にて行う。
- 2 上部消化管出血では鮮血が見られる。
- 3 ダグラスへの転移を Virchow 転移という。
- 4 肛門周囲膿瘍では発赤に一致した圧痛を認める。
- 5 腹側を12時とする。

答え：4,5

基本は左側臥位。右手で直腸診をするためか。上部消化管出血では黒色便。ダグラス窩への転移は Schnitzler 転移。ちなみに Krukenberg は卵巣への転移。

94. 悪性腫瘍と遺伝子で関係ある組み合わせ二つ。

1. K-ras - 膵がん
2. c-erbB2 - 乳がん
3. p16 - 家族性乳がん
4. NF1 - 家族性胃がん
5. cyclinD1 - 網膜芽細胞腫

答え：1,2

p16 は遺伝性悪性黒色腫、食道癌、非小細胞性肺癌。NF1 は神経原性腫瘍。cyclinD1 は食道癌、乳癌。家族性乳癌は BRCA1,2。網膜芽細胞腫は RB。というわけで消去法で解ける。家族性腫瘍の代表的な遺伝子は押さえておくべき。

95. 重症急性膵炎について正しいのはどれか？ 2つ選べ。

- a 厚生労働省の特定疾患であり、医療費は補助される。
- b 膵液の漏出により、後腹膜の壊死、出血をきたす。
- c 腎不全を起こすため、補液の量を制限する。
- d 急性腹症があるため緊急開腹手術が第一選択である。
- e 壊死巣の感染がある場合は CT ガイド下生検は禁忌である。

答え：a

重症急性膵炎は特定疾患の 1 つ。膵液漏出と Bacterial translocation で後腹膜壊死・出血を引き起こす。補液は十分量行うのが原則。基本は保存療法、壊死性膵炎であっても緊急手術は推奨されない。壊死巣の評価には針吸引生検を行う。

【補足：2つ選べなので、a/b でしょう。】

96. エンドトキシンショックに関係ないものを2つ選べ

- a.大腸菌
- b.肺炎球菌
- c.肺炎桿菌
- d.セラチア
- e.MRSA

答え : b,e

エンドトキシンショックということで、グラム陰性菌以外のものを選べば良い。

97.胆道閉塞で吸収が阻害されるものはどれか。2つ選べ。

- a.糖質
- b.脂質
- c.蛋白質
- d.アミノ酸
- e.ビタミン K

答え : b,e

吸収阻害されるのは脂肪と脂溶性ビタミン。

98 後腹膜に固定されない臓器を2つ選べ

- a. 腎臓
- b. 脾臓
- c. 十二指腸
- d. 横行結腸
- e. S状結腸

答え：d,e

後腹膜臓器は腎臓、副腎、脾臓、十二指腸の一部、上行結腸、下行結腸などである。

99. 外科的糖尿病についてあやまっているもの2つ

- a.非糖尿病患者にはおこらない
- b.インスリンの分泌不全によっておこる
- c.高血糖により浸透圧血管内脱水がおこる
- d.血糖コントロールが保てていれば創傷治癒に問題ない
- e.高血糖は免疫力低下や創傷治癒遅延の原因となる？

答え：a,b

外科的糖尿病は侵襲刺激によるインスリン拮抗ホルモン増加による高血糖状態であり、非糖尿病患者にも起こるし、インスリン分泌も落ちてはいない。血管内脱水が起こるので、利尿期で尿糖(+)の場合は輸液量に注意する必要がある。高血糖は創傷治癒遅延の原因となるので、血糖コントロールが重要になってくる。

100.転移性肺腫瘍について正しいものを2つ選べ。

- a.両側性肺転移は手術の適応外である
- b.基本術式は肺葉切除＋縦隔リンパ節郭清である
- c.原発巣が制御されていることが手術適応とする条件である
- d.転移性肺腫瘍に占める原発巣の割合は大腸癌が最多である
- e.原発巣が甲状腺癌の場合は大型の腫瘍が単発で出現することが多い

答え：c,d

両側肺転移は、最近の適用範囲拡大により手術適応の例がある。基本術式は肺葉切除あるいは部切でリンパ節郭清は必須ではない。甲状腺癌は多発例が多い。