

2007年（平成19年）度前期日本消化器外科学会教育集会の報告

当番世話人

日本医科大学外科

田尻 孝

2007年（平成19年）度前期日本消化器外科学会教育集会には、全国各地から多数の会員のご参加を頂き、有難うございました。ここに、同集会の受講者数、講師から出題されたテストの結果、問題の解説と正答率などを報告いたします。テストの問題とその正解及び解説は各講師から頂いたものです。

開催日：平成19年7月20日（金）

場 所：京王プラザホテル

主題Ⅰ. 胆・膵

テスト結果

マークシート提出数	1,841名					
問題1 正解 e（正答率88.3%）						
解答内訳	a (2.7)	b (1.0)	c (0.3)	d (3.4)	e (88.3)	読み取り不能他 (4.5)
問題2 正解 b（正答率94.8%）						
解答内訳	a (1.8)	b (94.8)	c (0.1)	d (0.1)	e (2.2)	読み取り不能他 (1.0)
問題3 正解 b（正答率90.9%）						
解答内訳	a (5.3)	b (90.9)	c (1.4)	d (0.2)	e (1.1)	読み取り不能他 (1.1)

主題Ⅱ. 小腸・大腸

テスト結果

マークシート提出数	1,838名					
問題1 正解 d（正答率83.1%）						
解答内訳	a (3.6)	b (8.7)	c (1.6)	d (83.1)	e (0.7)	読み取り不能他 (2.2)
問題2 正解 a（正答率82.0%）						
解答内訳	a (82.0)	b (5.2)	c (3.0)	d (4.9)	e (3.3)	読み取り不能他 (1.6)
問題3 正解 e（正答率88.9%）						
解答内訳	a (0.6)	b (1.9)	c (0.7)	d (6.4)	e (88.9)	読み取り不能他 (1.5)

テストの問題とその正解及び解説

胆・膵 問題1

膵管癌の周術期管理に関する以下の記載のうち、正しいものはどれか。

- 膵管癌に関連して起こる膵の機能障害は内分泌機能障害がほとんどである。
- 外科的糖尿病はインスリン分泌能の低下によって起こる。
- 経口摂取が可能な状態の時はできるだけ経口糖尿病治療薬を用いるべきである。
- インスリンの持続投与を行う場合、血糖値に応じてインスリン投与速度の絶対値を指示する方法の方が投与速度を相対的に増減させる方法よりも確実であり、安定した結果を得られやすい。
- 尿中ケトン体が陽性の場合、血糖値が低くても糖代謝の障害が起こっていると考えるべきである。

<解答群>

a b c d e

正解：e

解説：a. 膵の機能障害は内分泌、外分泌ともに起こるが、周術期管理においては内分泌機能障害のほうが問題になりやすい。

- b. 外科的糖尿病の主な原因は生体ストレスに対応したインスリン拮抗ホルモンの分泌増加である。
- c. 術前の血糖管理は短期間に確実な効果を得る必要があること、また、術中・術直後は経口摂取が不能になることなどを考慮して、経口摂取が可能な場合でもインスリンによるコントロールを行うのが原則である。
- d. 血糖管理においてインスリンの投与量や投与速度を絶対値で指示するスライディング・スケール法では、設定が合っていないと血糖値の変動がかえって大きくなってしまう傾向がある。インスリンの持続投与を行う場合は、血糖値に応じて前値からの増減量を指示する可変速度（variable rate）投与方法のほうが安定した結果を得られやすい。
- e. 尿中ケトン体が陽性であることは、エネルギー源として糖を用いることができず、代わりに脂肪が代謝されていることを示す。したがって、糖とインスリンの両方を投与するべきである。

問題 2

急性胆嚢炎の治療について正しいのはどれか。

- (1) 初期治療は絶食・補液・抗菌薬投与である。
- (2) 治療の基本は経皮的胆嚢ドレナージである。
- (3) 腹腔鏡下胆嚢摘出術は禁忌である。
- (4) 重症例（grade III）では速やかに緊急手術を行う。
- (5) 腹腔鏡下手術において胆嚢を摘出する際は回収袋を使用する。

<解答群>

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

正解：b

解説：(1) 正解。

- (2) 治療の基本は胆嚢摘出術である。
- (3) 腹腔鏡下胆嚢摘出術は推奨度 A であり、安全に遂行できるのであれば腹腔鏡下手術が望ましい。
- (4) 重症例（grade III）ではまず全身状態の改善を図ることが優先される。
- (5) 急性胆嚢炎に胆嚢癌を併発することは稀ではないので、ポートサイト再発を防止するために、回収袋を使用しポートサイト部に擦り付けないよう注意が必要である。

問題 3

左右肝管が分断した肝門部胆管癌の患者に、肝右葉・尾状葉・胆管切除を予定して肝左葉の胆管ドレナージと肝右葉の門脈塞栓術を施行した。減黄の経過および胆汁ドレナージは良好であったが、手術予定日の2日前に突然38.2℃の発熱があった。とるべき対策はどれか。

- (1) 手術の延期
- (2) 抗生剤の投与
- (3) 解熱剤の投与
- (4) 血栓溶解剤の投与
- (5) 肝右葉の胆管ドレナージ

<解答群>

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

正解：b

解説：肝右葉の胆管ドレナージは施行されていないので、この領域の区域性胆管炎の発生には常に注意していなければならない。手術予定の2日前まで順調に経過しているため、それ以外の発熱の原因は考えにくい。区域性胆管炎かどうかの診断はドレナージにより解熱することでしか確定できない。また、抗生剤の投与だけで解熱することはまずない。したがってこのような状況では一両日以内に肝右葉の緊急胆管ドレナージを行うべきである。遅れると敗血症へ移行すると共に、温存予定肝の予備能も低下し術後肝不全のリスクも高まる。胆管炎が十分に鎮静化し ICG などの肝機能も回復したことを確認してから肝切除を行った方が良いので手術は延期する。鎮静化していない状態で手術を強行すると術後肝不全や敗血症の発生する可能性が高くなる。

小腸・大腸 問題 1

右側結腸の解剖について正しいものはどれか。

- a 回結腸動脈は常に上腸間膜静脈の背側を走行する。
- b Toldt 癒合筋膜の背側構成膜は、腎前筋膜である。
- c 右結腸動脈は、90% 以上、上腸間膜動脈から直接分岐する。
- d 回結腸動脈は、常に存在する。
- e 右結腸静脈は、常に胃結腸静脈幹に流入する。

<解答群>

a b c d e

正解：d

解説：a. 回結腸動脈は約半数ずつ上腸間膜静脈の腹側と背側を走行する。

b. Toldt 癒合筋膜は、背側結腸間膜と壁側腹膜との癒合筋膜である。

c. 右結腸動脈は Michels によれば 1. 直接上腸間膜動脈から分岐する (38%)。2. 中結腸動脈と共通幹を形成する (52%)。3. 回結腸動脈と共通幹を形成する (8%)。4. 右結腸動脈が存在しない (2%)。したがって、選択肢 c は間違い。

d. 回結腸動脈は、常に存在し、回腸枝、上行枝、前後の盲腸枝、虫垂動脈の 5 枝に分岐する。

e. 右結腸静脈は Yamaguchi によれば、57% で欠損しており、存在するもののうち、56% が SMV に直接流入し、44% が胃結腸静脈幹に流入する変異の多い静脈である。

問題 2

自律神経温存低位前方切除術について誤っているのはどれか。

- (1) 下腹神経は副交感神経である。
- (2) 仙骨内臓神経は副交感神経である。
- (3) 腰内臓神経は上下腹神経叢を形成する。
- (4) 下腹神経損傷により射精障害を生じる。
- (5) 骨盤内臓神経損傷により勃起障害を生じる。

<解答群>

a (1), (2) b (1), (3) c (2), (3) d (3), (4) e (1), (4)

正解：a

解説：(1) × 下腹神経は交感神経である。

(2) × 仙骨内臓神経は交感神経である。

(3) ○ 上下腹神経叢は、腹大動脈神経叢に左右の第 2—4 腰内臓神経が加わって形成されるが、主体は腰内臓神経である。腰内臓神経は大動脈左右の腰部交感神経幹神経節から起こり、これらは大動脈分岐部前面で合流して上下腹神経叢が形成される。

(4) ○ 下腹神経は主に内尿道口の閉鎖，前立腺液の分泌，射精口からの精液（精管内容液，精囊液）の排出を支配しており，下腹神経の損傷により射精障害を生じる。

(5) ○ 骨盤内臓神経は S2—S4 の仙骨の外側，梨状筋の内側から前方に起始する。骨盤内臓神経は排尿機能と男性の勃起機能に関与しており，これらの障害により排尿，勃起障害が生じる。

問題 3

次のうち正しいのはどれか。

- (1) 粘膜下層浸潤結腸癌のリンパ節転移率は約 30% である。
- (2) 進行結腸癌の中間リンパ節転移率は 10% 以下であり，D2 リンパ節郭清を基本とする。
- (3) 勃起機能は交感神経の下腹神経，射精機能は副交感神経である骨盤内臓神経に支配されている。
- (4) 上下腹神経叢は，左右の第 2～4 腰部交感神経節または腰部交感神経幹から分枝した腰内臓神経が大動脈前面で合流して形成される。
- (5) S 状結腸間膜左側の剥離は，Monks' white line を切開し，Toldt's fusion fascia の後腹膜下筋膜前面の層で行う。

<解答群>

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

正解：e

解説：(1) 結腸 sm 癌のリンパ節転移率は約 10% であり，多くは結腸傍リンパ節転移である。

(2) 進行結腸癌の中間リンパ節転移率は約 15%，主リンパ節転移率は約 3% であり，D3 リンパ節郭清が標準である。

(3) 射精機能は交感神経の下腹神経，勃起機能は副交感神経である骨盤内臓神経支配である。

(4) 上下腹神経叢は腹大動脈神経叢が下方へ続いたものと考えられがちだが，主力は左右の第 2～4 腰部交感神経節または腰部交感神経幹から分枝した腰内臓神経が大動脈前面で合流して形成される。

(5) S 状結腸間膜左側の剥離は，Monks' white line を切開し，Toldt's fusion fascia の後腹膜下筋膜前面の層で行う。