

2003 年（平成 15 年）度後期日本消化器外科学会教育集会の報告

当番世話人

浜松医科大学第二外科

中村 達

2003 年（平成 15 年）度後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。なお、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 16 年 1 月 31 日（土）、2 月 1 日（日）

場 所：アクトシティ浜松、グランドホテル浜松

主題Ⅰ. 胃・十二指腸

テスト結果

マークシート提出数 1965 名

問題 1 正解 d（正答率 65.2%）

解答内訳 a（4.2） b（2.4） c（1.3） d（65.2） e（26.9）

問題 2 正解 e（正答率 74.3%）

解答内訳 a（0.5） b（7.9） c（2.7） d（14.6） e（74.3）

問題 3 正解 d（正答率 97.4%）

解答内訳 a（0.2） b（0.2） c（0.3） d（97.4） e（1.8）

主題Ⅱ. 肝・脾

テスト結果

マークシート提出数 1959 名

問題 1 正解 c（正答率 68.5%）

解答内訳 a（0.4） b（22.7） c（68.5） d（0.6） e（7.8）

問題 2 正解 c（正答率 71.7%）

解答内訳 a（22.8） b（1.5） c（71.7） d（3.5） e（0.4）

問題 3 正解 e（正答率 90.7%）

解答内訳 a（4.5） b（0.4） c（2.5） d（1.9） e（90.7）

主題Ⅲ. 胆・膵

テスト結果

マークシート提出数 1908 名

問題 1 正解 c（正答率 5.9%）

解答内訳 a（18.7） b（21.2） c（5.9） d（7.1） e（47.0）

問題 2 正解 e（正答率 93.0%）

解答内訳 a（0.2） b（2.3） c（1.2） d（3.3） e（93.0）

問題 3 正解 d（正答率 83.0%）

解答内訳 a（1.8） b（2.3） c（10.0） d（83.0） e（2.9）

主題Ⅳ. 大腸・肛門

テスト結果

マークシート提出数 1894 名

問題 1 正解 c (正答率 91.8%)

解答内訳 a (0.7) b (0.5) c (91.8) d (6.8) e (0.3)

問題 2 正解 b (正答率 86.0%)

解答内訳 a (0.6) b (86.0) c (1.5) d (8.1) e (3.8)

問題 3 正解 e (正答率 98.2%)

解答内訳 a (0.9) b (0.4) c (0.3) d (0.2) e (98.2)

テストの問題とその正解及び解説

胃・十二指腸 問題 1

早期胃癌の診断について正しいものはどれか。

- (1) 胃体部大彎は分化型癌の好発部位である。
- (2) 陥凹型分化型微小胃癌は星芒状を呈することが多い。
- (3) 未分化型癌は浸潤範囲の診断が困難なものが多い。
- (4) UL (+) 陥凹型早期胃癌の EUS 深達度診断は困難なものが多い。
- (5) I 型隆起型早期胃癌の EUS 深達度診断は容易なものが多い。

<解答群>

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

正解：d

解説：(1) 胃体部大彎は粘膜ひだの分布にはほぼ一致して胃底腺領域にあたる。胃底腺領域は未分化型癌の後発部位である。ゆえに誤りである。

(2) 陥凹型分化型微小胃癌は、不整な小発赤陥凹としてみられる。典型的なものは area 状の周囲隆起および棘状の延び出しを伴う小星芒状陥凹としてみられる。ゆえに正しい。

(3) 未分化型癌は辺縁において粘膜の中間・深層を浸潤するものも多く、浸潤範囲の診断が困難なものが多い。ゆえに正しい。

(4) EUS 上、UL (+) 陥凹型早期胃癌は UL の深さに従ってパターン分類し、深達度を診断する。しかし、癌の浸潤と潰瘍性変化の間にエコーレベルの差がほとんどないため、両者の鑑別はしばしば困難である。ゆえに正しい。

(5) I 型早期胃癌では、病巣直下の粘膜筋板 (MM) が挙上するものが多い。挙上した MM 直下の SM 浸潤を EUS にて捉えることはしばしば困難である。ゆえに誤りである。

胃・十二指腸 問題 2

胃癌の内視鏡的粘膜切除術 (EMR) の適応と治療について正しいものは。

- (1) 3cm 以下の潰瘍のある分化型 M 癌のリンパ節転移率は 3% を超える。
- (2) 2cm 以下の潰瘍のない未分化型 M 癌は胃癌治療ガイドラインの適応である。
- (3) 2cm 以上の潰瘍のない分化型 M 癌は、ガイドライン上、主として切開・剥離法による EMR が推奨されている。
- (4) EMR 後の病理組織学的検討にて ly 陽性の場合は根治度 EC である。
- (5) 多分割切除となった EMR は、遺残再発が多い。

<解答群>

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

正解：e

解説：(1) × 1% 以下である。

(2) × 2cm 以下の潰瘍のない未分化型 M 癌のリンパ節転移の頻度は低いとされるが、潰瘍の有無の判定がしばしば困難であり、現時点では臨床研究として行うべき対象である。

(3) × 2cm 以上の潰瘍のない分化型 M 癌は臨床研究として行うべきとされている。このとき、一括切除を目指す場合は切開・剥離法が行われることが多い。

(4) × 現在の胃癌取り扱い規約では、断端陰性の M 癌かつ ly 陽性の場合、根治度 EB となる。EC は断端陽性の場合であり、今後の改訂が望まれる。

(5) ○ 3 分割を超える分割切除では遺残再発が多い。

胃・十二指腸 問題 3

胃癌に対する腹腔鏡下手術に関して、正しいものはどれか。

- (1) T3 胃癌に対しても積極的に行うべきである。
- (2) 腫瘍を把持する操作は極力避けるべきである。
- (3) 超音波凝固切開装置の active blade の接触面には注意が必要である。
- (4) 脾の圧排操作は愛護的に行う。
- (5) 止血法の第一選択は電気メスによる凝固である。

<解答群>

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

正解：d

解説：(1) 癌細胞撒布の問題のため漿膜浸潤を有する胃癌に腹腔鏡下手術を現在では積極的に行うべきではない。

(2) 腫瘍細胞の血中へのもみ出しおよび撒布の回避のため当然避けるべきである。

(3) active blade が血管や腸管に接すると損傷の恐れがあるので注意が必要である。

(4) 触覚に乏しい腹腔鏡下手術では脾臓の圧排は愛護的に行う必要がある。粗雑に扱うと脾液瘻の原因になりうる。

(5) 止血法の第一選択はガーゼによる圧迫である。

肝・脾 問題 1

73 歳の男性。約 10 年前から肝機能障害を指摘され精密検査を受けた。血液所見：白血球 2500, Hb 10.0g/dl, 血小板 9.3 万, 血清生化学所見：総ビリルビン 1.8mg/dl, AST (GOT) 74 単位 (基準 45 以下), ALT (GPT) 61 単位 (基準 40 以下), HCV 抗体陽性。腹部血管造影と腹部造影 CT では動脈相で全体に濃染が見られ、門脈相では低濃度域となる直径 5cm の球場の腫瘍陰影が 1 個みられた。今後の治療方針決定のために行うべき検査はどれか。

- (1) 上部消化管内視鏡
- (2) ERCP
- (3) 穿刺針生検
- (4) ドップラー検査
- (5) ICG テスト

<解答群>

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

正解：c

解説：問題の本文からは、患者は C 型肝炎を合併しており、動脈相で全体に濃染し、門脈相では低濃度域になる腫瘍ということで肝細胞癌合併と診断される。単発で直径 5cm であるから切除が望ましいが、術前検査としては①肝予備能 (ICG), ②食道静脈瘤の有無, ③門脈腫瘍塞栓の有無などを検索して切除適応であるかを判断すべきである。ERCP や穿刺針生検は必要ない。

肝・脾 問題2

肝癌の手術術式に関連する記述の中で、正しいものはどれか。

- (1) 理想的な内側区域切除は、肝離断面に中肝静脈主幹と左肝静脈主幹が露出する。
- (2) T.Bil 1.5mg/dl, ICG15 分値 35%, S6 先端部の 2cm 径単発の HCC に対して、S6 亜区域切除よりも、S6 部分切除を選択した。
- (3) S1 の 5cm 径の HCC で、下大静脈を強く圧排していたが、なんとか剥離できたので、下大静脈合併切除は行わなかった。
- (4) 腫瘍径 3cm の胆管細胞癌で、ICG15 分値 30%, 肝硬変を合併していた。切除範囲は小範囲に止めたが、広範リンパ節郭清を行った。
- (5) ICG15 分値 30%, S5 の 3cm 径の HCC に対し、肝機能を考慮して、開腹切除よりも低侵襲な腹腔鏡下切除を選択した。

<解答群>

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

正解：c

解説：(1) 内側区域切除を行った際の肝離断面に露出するのは、中肝静脈主幹と、いわゆる U portion であって、左肝静脈主幹は外側区域内の S2 と S3 の境界付近を走行する。

(2) S6 の先端でも、肝機能がよければ S6 の亜区域切除の方が望ましいが、本例は総ビリルビン値：1.5mg/dl, ICG 15 分値：35% と高度肝障害を認める。S6 は結構大きな領域を占めることが多いので、無理に亜区域切除を行うよりも部分切除の方が安全である。S6 先端であれば、部分切除でも surgical margin は確保しやすい。

(3) 一般に脈管に接した HCC は、脈管を expansive に圧排しているだけのことが多く、直接浸潤していることは少ない。従って大血管を圧排していても、剥離ができれば無理に血管合併切除をする必要はない。

(4) 一般に胆管細胞癌は、広範囲切除、広範リンパ節郭清が原則である。しかしながら本例は肝機能が悪いので、広範リンパ節郭清を行うと、術後にコントロール困難な腹水貯留をみる可能性が高い。切除範囲を小範囲にとどめたのであるから、リンパ節郭清はサンプリング程度にすべきである。

(5) 一般に S5 の 3cm 径の HCC を腹腔鏡下に根絶的に切除することは容易ではない。この部位の HCC に対して、肝機能不良であることを理由に腹腔鏡下手術を選択することは適切ではない。

肝・脾 問題3

肝癌の肝切除・周術期管理に関して下記のうち正しい組合せを一つ選択せよ。

- (1) 担癌葉の術前 PTPE (経皮経肝門脈塞栓術) は残存予定肝容量を増大させ、30cm 水柱以上の門脈圧亢進を伴う肝硬変にも適応できることが多い。
- (2) 肝切除術後の腹腔内膿瘍で、腹腔穿刺造影を行ったところ肝内胆管枝が造影された。膿瘍ドレナージと共に ENBD (内視鏡的経鼻胆管ドレナージ) を併用するのが早期治療に有用である。
- (3) 胆汁漏は、左側からの肝切除 (左三区域切除、拡大左葉切除、左葉切除) や中二区域切除、前区域切除など肝実質切離面積の広い術式で頻度が高い傾向がある。
- (4) 肝実質切離中の出血を軽減するには CVP (中心静脈圧) を 10cm 水柱以上に保つのが良いとされている。
- (5) 腹水・胸水治療の第一はフロセマイドや抗アルドステロン剤などの利尿剤投与と、血清アルブミン値が低下していればアルブミンを補充することである。

<解答群>

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

正解：e

解説：(1) × 肝切除術で残存肝が小さい場合は術後肝不全の危険性があり、術前に PTPE を行って残存肝を代

償肥大させるのは有意義である。しかし、肝癌では肝硬変を伴っていることが多く、その程度によっては代償肥大が期待できないばかりでなく、PTPEの手技自体が危険であることも稀ではない。肝癌術前のPTPEは、肝硬変であっても門脈圧が著しく亢進していない症例で有効であり、すべての肝硬変には適応できるというわけではない。したがってPTPE前の門脈圧がすでに30cm水柱をこえるような症例では適応ではないので、この問題の記述は正しくない。PTPE施行の基準は施設によって異なるが、施行前の門脈圧が16cm以下とするもの、20cm水柱以下とするものなどがある。

(2) ○ 膿瘍腔の造影で肝内胆管枝が造影されれば原因が胆汁漏によるものであることがわかる。胆管枝が造影されなければ、膿瘍腔のドレナージを行い毎日洗浄を繰り返せば自然に治癒することが多い。しかしながら肝内胆管枝が造影される症例では、持続する胆汁漏出のために治癒が妨げられる。このような場合には早期にENBDを施行して胆道内圧を下げて胆汁の腹腔内漏出を抑制し、同時に腹腔ドレナージを行えばより早期の治癒が期待できる。ENBDは腸管内圧やOddi括約筋の状態と無関係に胆汁を排出させ、胆道内圧を下げるができる。従って本問題の記述は正しい。

(3) ○ 文献にも報告されているが、肝後区域胆管枝が左肝管から分岐している例は案外多く、左側肝切除の肝切除の際に肝門部で損傷してしまうことある。また中二区域切除、前区域切除などでは肝実質切離面積が大きく、それだけ胆汁漏の可能性が高くなり、また肝門部処理での複数の尾状葉枝に注意する必要がある。したがって本問題の記述は正しい。

(4) × 肝実質切離中の出血増大因子として肝鬱滞がある。主要肝静脈などに腫瘍栓や狭窄がある場合には大量に出血しやすいことは経験するところである。反対に肝静脈圧を下げると実質切離の際に出血量が少なく、その為に肝門部血流遮断に加えてCVPを5cm水柱以下にすると良いとする報告がある。したがって本問題の記述は誤りである。

(5) ○ 肝障害時の体内水分貯留の機序に、アルブミン等の低下による血清の低下による血清膠質浸透圧の低下と二次性アルドステロン血症があり、肝切除術後の腹水・胸水貯留の要因として重要である。まずフロセマイドや抗アルドステロン剤などの利尿剤投与と同時にアルブミン投与によって膠質浸透圧を高めておく。アルブミンが3.0g/dl以下では利尿剤の効果が少ないので、アルブミン値は4.0g/dl前後に保っておくことが大切である。またアルブミン自体にフロセマイドの利尿効果を増強する作用があることも銘記すべきである。腹水・胸水の特殊な原因として、肝不全、腎不全、門脈閉塞、リンパ漏などがあるが、通常の肝切除術後に見られる腹水・胸水のコントロールではまず第一に上記利尿剤の投与を考慮すべきである。したがって本問題の記述は正しい。

胆・脾 問題1

78歳男性、7年前に胃切除術を受けた既往があり、4年前より週2回人工透析を受けている。この間、時々軽い上腹部痛を生じていたが自然緩解をみていたため医師に告げずにいた。前日朝より腹痛と発熱を生じ、翌日黄疸を指摘され紹介受診となった。来院時38.3℃、白血球数15200/mm³、血圧78/40で少々傾眠がちであった。即時、超音波モニター下でPTBD(写真)を施行したところ膿性胆汁であった。すぐに集中治療を開始したが、全身状態の改善は血圧の低いまま不十分であった。さらなる精査の結果として、早期の段階で最も考えられる治療法はいずれがありうるか。

- (1) 緊急開腹手術
- (2) PTBD
- (3) EST
- (4) PTGBD
- (5) ENBD

<解答群>

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

正解：c

解説：この問題については、第一義的には問題点を討論させていただきたく思っ作成したものです。急性閉塞性化膿性胆管炎の診断はすぐつくと存じます。治療方針については、全身と局所の状態の詳細によって正答は異なっておりますが、そこは少々省略せざるを得ませんので、その中で考えていきたいという背景がございます。肝外胆管へのドレナージは既に不要ですので ENBD は除外されます。Key Points としては、ドレナージされていない肝内胆管領域がありそうであること、一般状態が不良なので緊急の非手術的碎石が優先されるべきこと、の2点にお気づきいただきたいということです。

胆・膵 問題2

急性膵炎の診断・治療において正しいものはどれか。

- (1) 我が国において、急性膵炎の成因としてもっとも頻度の高いものは胆石症（胆石性膵炎）である。
- (2) 重症急性膵炎において造影CTは禁忌である。
- (3) ガイドラインでは、重症急性膵炎に対しては peritoneal lavage が推奨されている。
- (4) 感染性膵壊死の確定診断にはCTガイド下での fine needle aspiratoin による細菌培養検査が推奨されている。
- (5) 胆石性急性膵炎で胆管炎、胆道通過障害のみられる場合は緊急内視鏡的胆道造影および内視鏡的乳頭切開術・総胆管ドレナージなどが推奨されている。

<解答群>

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

正解：e

解説：(1) × 厚生労働省研究班による全国集計（1999年調査）では、急性膵炎の成因はアルコールが30.1%、胆石が23.9%である。

(2) × 急性膵炎の診断においては超音波検査も有用であるが、重症であるほど麻痺性イレウスによるガス像のために描出能が低下する。CT検査は腹壁・腹腔内の脂肪の厚さやガス像の影響を受けることが少なく、急性膵炎の診断能に優れている。一方、急性膵炎における造影CT検査は、壊死性膵炎（膵壊死）診断の gold standard であると認識されているが、生化学的パラメータの増悪がみられたとする報告や、造影剤の病態に及ぼす影響を懸念する意見もある。しかし、造影剤の使用が死亡率を上昇させる evidence はなく、厚生労働省研究班の調査でも造影CTはたとえ早期に施行したとしても重症膵炎の死亡率には影響を及ぼさなかったとしている。したがって現時点では、重症膵炎における造影CTは禁忌ではない。造影CTから得られる情報量は多く、膵壊死の診断、壊死の範囲、部位、膵外への炎症の進展度、膿瘍や仮性嚢胞の診断にきわめて有用である。しかし、すでに腎不全に陥っている場合は造影CTの適応決定は慎重に考慮すべきである。

(3) × 重症急性膵炎に対する peritoneal lavage（腹膜灌流法）は毒性物質を含む腹水や浸出液を腹腔内に留置した腹膜留置カテーテルを用いて除去する治療法であるが、これまで行われた Randomized controlled trial では peritoneal lavage の有用性は証明されていない。むしろ、腹膜からの蛋白漏出量が増加したとの報告もある。

(4) ○ 膵壊死組織に細菌感染が生じた場合を感染性膵壊死と定義するが、無菌性の膵壊死と肉眼的な鑑別は困難である。感染性膵壊死の確定診断には、CT（またはUS）ガイド下の穿刺吸引細菌培養が gold standard であるとされており、ガイドラインでも推奨度Aである。

(5) ○ ガイドラインでは、胆石性急性膵炎に対する治療方針をその他の成因の急性膵炎と区別している。胆石性膵炎では、急性膵炎の原因、増悪因子となっている胆石を比較的侵襲の少ない方法で除去できるからである。ガイドラインでは、胆管炎、胆道通過障害のみられる場合は緊急内視鏡的胆道造影および乳頭切開術・総胆管ドレナージなどが推奨されている。胆管系に問題がない場合には、通常の急性膵炎と同様の治療を行い、軽快後速やかに胆石の除去を行うことが推奨されている。

胆・膵 問題 3

IPMT において malignancy を強く示唆する所見はどれか？

- (1) 血管透過性のないイクラ状所見
- (2) 主膵管径が 5mm
- (3) 壁在結節を有する 30mm の嚢胞
- (4) 胆管の粘液像
- (5) 酒膵管と交通のない嚢胞

<解答群>

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

正解：d

解説：(1) 血管透過性のあるイクラ状所見が一般に強く悪性を示唆する。

(2) 報告にもよるが、主膵管径が 6-7mm 以上で強く悪性を示唆する。

(3) ○

(4) ○

(5) これだけでは悪性かどうかわからない。

大腸・肛門 問題 1

大腸早期癌の診断・治療について正しいものはどれか。

- (1) 大腸 sm 癌の約 30% の転移を認めるので、EMR 標本の病理組織診断による根治度診断は重要である。
- (2) 大腸 sm 癌の転移に関する最も重要な危険因子は、浸潤先進部の組織学的分化度である。
- (3) EMR は治療手技としてのみならず、total biopsy としての診断手技としても重要である。
- (4) 300μm 以深へ浸潤した大腸 sm 癌は、外科的切除の対象である。
- (5) EMR を行った大腸 sm 癌において、微小浸潤であれば脈管侵襲陽性でも転移の可能性はなく、追加手術の必要はない。

<解答群>

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

正解：c

解説：(1) 大腸 sm 癌の転移（主にリンパ節）の頻度は 10% 前後である。

(2) 浸潤先進部の低分化度（簇出）が最も重要な転移危険因子である。

(3) EMR は total biopsy として重要な手技である。

(4) 現在、浸潤先進部の分化度・脈管侵襲などを考慮すると 1000~1500μm 程度までの sm 浸潤癌には転移がなく、完全 EMR 後の追加腸切除は不要であるとされている。大腸癌研究会の sm 癌取り扱いプロジェクト研究委員会では、浸潤値 1000μm を転移のない条件として「大腸癌取扱い規約」の改訂版に盛り込むことが内定しており、すでにいくつかの雑誌に公表されている。

(5) 脈管侵襲陽性の sm 癌は浸潤度に関係なく、追加切除が必要である。脈管侵襲陽性であるということは、癌細胞が原発巣を離れ、転移標的臓器に移動中であることを意味しており、脈管侵襲陽性の浅い浸潤例では実際に転移例の報告が散見されている。

大腸・肛門 問題 2

大腸腫瘍性病変に対する EMR の適応に関して誤っている組合せを選びなさい。

- (1) EMR の適応を決めるためには、生検を行って病理組織の確認が必要である。
- (2) EMR が発達した現在では、いかなる病変であってもまず最初に EMR を試みてよく、取れるものはなんでも

取ってよい。

- (3) Sm 癌の解析からリンパ節転移の可能性を予測するものの一つに、脈管侵襲の有無が挙げられる。
- (4) 拡大内視鏡による pit pattern 診断から、VI 型までが EMR の適応であり、VN 型は sm 深部浸潤癌であることが多く、適応外である。
- (5) sm 癌はリンパ節転移率 10% ぐらいであり、90% は転移がないので切除後の病変回収はしなくともよい。

<解答群>

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

正解：b

解説：(1) 従来から病変に対して生検は行われてきたが、生検することで粘膜下に線維化が生じ、EMR が不可能となることがあるため、生検は極力避けたい。また EMR の適応を判断するには必ずしも必要ではない。

(2) EMR は適応を判断してから行うべきであり、sm 深部浸潤を疑う場合は施行しない。文章のような考え方は、一昔前のもの。

(3) sm 癌の転移を規定する因子には様々なものが考えられているが、他施設の多変量解析の検討で有意とされる共通した因子の一つが脈管侵襲である。我々のデータも脈管侵襲の有無が key point と考えられた。

(4) 拡大内視鏡による pit pattern 診断は最近の話題であり、VI 型の定義をめぐる議論は続いているが、是非とも知っておきたい知識である。

(5) sm 癌におけるリンパ節転移率は、多施設間でもほぼ一定であり、10-15% ぐらいである。この値を高いとするか、低いとするかは個人で異なるが、しかし切除された病変をきちんと回収して評価しなければ深達度や脈管侵襲が不明となり、追加腸切除の必要性の判断ができない。必ず回収して、きちんと伸展固定することが、病理組織診断をつけるうえでも重要である。

大腸・肛門 問題 3

大腸癌に対する内視鏡外科について正しいものはどれか。

- (1) 触感に乏しく二次元視野的である。
- (2) 腸蠕動の回復は開腹手術に比して遅い。
- (3) 進行癌では port site recurrence が必発である。
- (4) 進行癌は全て良い適応である。
- (5) 気腹の癌細胞への影響は不明である

<解答群>

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

正解：e

解説：(1) ○ 内視鏡外科の短所に、鉗子を通してしか組織の感触を得ることができないことが第一に挙げられる。また実際に使用されている内視鏡は二次元であるため、奥行き感覚に乏しく深部操作に困難を覚える。

(2) × 内視鏡外科では術中腸蠕動が維持されたままであり、術後の腸蠕動の開腹はきわめて早い。したがって経口摂取の早期再開が可能である。RCT の結果からも、通常の開腹手術より腸蠕動の回復は早く、これが癒着の防止につながっていると考えられている。

(3) × Port site recurrence は技術的に未成熟な段階で報告された。現在ではその発生率は低く、開腹手術の創部再発と変わらないと考えられている。しかし、癌腫への不用意な接触や腸管再発はこの再発を促すため注意を怠ってはならない。

(4) × Port site recurrence のみならず炭酸ガス気腹の癌細胞への影響など、本法の進行癌に対する未解決な不安要素は残されている。現在、進行癌に対して内視鏡外科と開腹手術を比較する大規模 RCT が世界的に行われており、その結果をみて内視鏡外科の適応を決めるべきであろう。

(5) ○ 気腹操作が癌細胞にどのような影響を及ぼすかについては、現在のところ明らかではない。肝転移を促すという実験結果と、それを否定する結果が報告されている。気腹が肺転移を抑えるといった動物実験の結果も報告されている。したがって気腹の癌細胞への影響については一定の見解は得られていない。