

5. 外科的治療

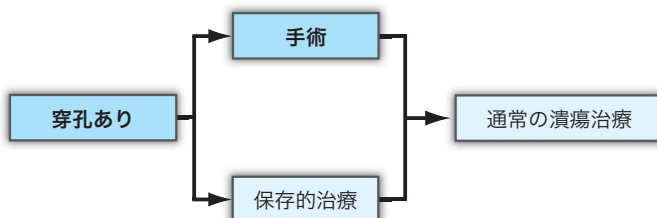
1 手術適応

【消化性潰瘍穿孔の手術適応】

ガイドラインによる診療指針

消化性潰瘍穿孔に対しては、①発症後時間経過が長いとき、②腹膜炎が上腹部に限局しないとき、③腹水が多量であるとき、④胃内容物が大量にあるとき、⑤年齢 70 歳以上であるとき、⑥重篤な併存疾患があるとき、⑦血行動態が安定しないときは、早期の手術を考慮する。保存的治療を選択した場合、経時的に CT を撮影し、腹腔内ガスや腹水の増量を認めるとき、または腹部筋性防御が 24 時間以内に軽快しない場合、には手術適応である。

フローチャート



クリニカルクエスチョン

CQ5-01 消化性潰瘍穿孔の手術適応は何か？

ステートメント

ステートメント	グレード	エビデンスレベル		保険適用
		海外	日本	
CQ5-01 消化性潰瘍穿孔の手術適応は何か？				
消化性潰瘍穿孔は腹膜炎が上腹部に限局しないとき、腹水が多量であるとき、発症後長時間経過しているとき、または、胃内容物が大量にあるときは手術の適応である。	B	V	V	可
消化性潰瘍穿孔は経時的 CT で腹腔内ガスや腹水の増量を認めるとき、または、腹部筋性防御が 24 時間以内に軽快しないときは手術の適応である。	B	なし	V	可
消化性潰瘍穿孔は年齢が 70 歳以上のとき、または、血行動態が安定しないとき、または、重篤な併存疾患があるときは手術の適応である。	B	Ⅲ	V	可

ステートメントの根拠

一定の再現性のある検索式により 1984～2007 年の文献 114 編が見出された。その中から消化性潰瘍穿孔の手術適応に関する文献 54 編を吟味して検討を行った。その結果、エビデンスレベルが V 以上の消化性潰瘍穿孔の手術適応に関する 9 編¹⁻⁹⁾を採用した。また、エビデンスレベルⅢの 1 編¹⁰⁾を検索式外文献として採用した。穿孔に対する治療は施行しないと死亡の恐れのある事項のため、推奨度はグレード B とした。消化性潰瘍穿孔の手術適応に関する文献は十二指腸潰瘍や胃潰瘍が同時に対象に含まれているものも多く、それぞれを分離することができなかったため、両疾患を含む検討およびステートメントとなっている。

1. 消化性潰瘍穿孔の手術適応は何か？

消化性潰瘍穿孔の保存的治療群と手術移行群との背景因子をケースシリーズから比較した。

胃十二指腸潰瘍穿孔に対しては、発症後時間経過が長い、腹膜炎が上腹部に局限しない、腹水が多量である、70歳以上である、重篤な併存疾患がある、胃内容物が大量であるとき、に手術移行例が多い、または手術適応としたときのケースシリーズで、死亡例が少ないという報告があった。保存的治療を選択した場合、経時的にCTを撮影し、腹腔内ガス、または腹水の増量を認める場合には手術を行うことを推奨した文献が認められた。

解 説

ランダム化比較試験は存在せず、いずれもケースシリーズもしくは手術に移行した症例の検討からであるが、手術移行に相関した因子は、①血行動態が安定しない、②発症後経過時間(6時間または12時間または24時間以上)、③腹膜炎が上腹部に局限しない、④腹水が多量である、⑤経時的CTで腹腔内ガスや腹水の増量を認める、⑥重篤な併存疾患がある、⑦70歳以上の高齢者である、⑧胃内容物が大量である、⑨腹部筋性防御が24時間以内に軽快しない、のいずれかが満たされたときであった。エビデンスレベルが低く、表現も相対的であるため、この適応に基づき保存的治療を選択した場合には経時的にCTを撮影する必要がある。

また、十二指腸潰瘍穿孔の手術適応決定にガストログラフィン造影を加え、2cm以上流出の場合には手術とする基準を設けたところ、手術適応の不必要な拡大を防止できたという日本からの報告があったが、28例と症例数が少ないため、ステートメントには入れなかった。

近年、H₂RA、PPI、さらには除菌療法の登場により、消化性潰瘍に対する手術は激減した。しかし、消化性潰瘍穿孔の発生は決して減少してはいない。以前は消化性潰瘍に対する治療法として、かなりの確率で手術が選択されたが、昨今、できるだけ保存的治療を行う風潮があり、成功をおさめている。保存的治療を推進するあまり、手術の時期を逸し失う症例がないことが肝要である。

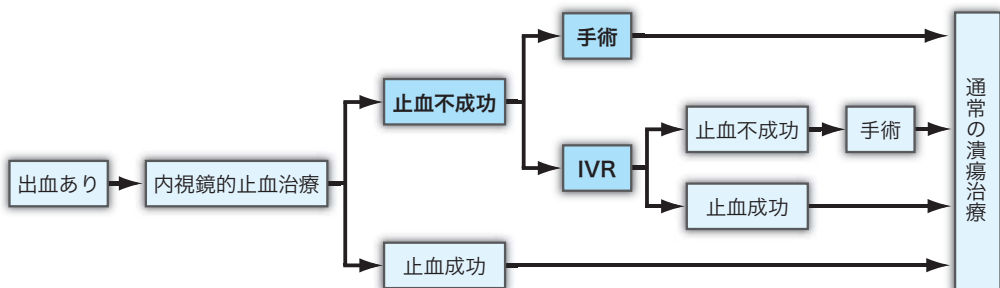
胃、十二指腸いずれの潰瘍穿孔であっても、高齢で全身状態が悪い場合に、より早く手術に移行する必要がある。また、保存的治療を選択した場合には経時的観察が必要であり、改善が認められなければ、手術に移行する。

【消化性潰瘍出血の手術適応】

ガイドラインによる診療指針

消化性潰瘍出血に対してはショック離脱後に内視鏡的止血術が試みられるべきである。しかし、内視鏡的止血術3回目、または内視鏡的止血術が容易に成功しないときには手術に移行する。高齢者ではより迅速に手術に移行すべきである。interventional radiology (IVR) は内視鏡的止血不成功時に試みられるべき治療法である。

フローチャート



クリニカルクエスチョン

CQ5-02 消化性潰瘍出血の手術適応は何か？

ステートメント

ステートメント	グレード	エビデンスレベル		保険適用
		海外	日本	
CQ5-02 消化性潰瘍出血の手術適応は何か？				
年齢 60 歳以上の消化性潰瘍出血の患者は 24 時間に 4 単位以上の輸血が必要な場合、または再出血をきたしたら手術に移行する。	B	Ⅲ	V	可
内視鏡的止血術 2 回で止血不能の場合には IVR または手術に移行する。	B	なし	V	可

ステートメントの根拠

一定の再現性のある検索式により 1984～2006 年の文献 98 編が見出された。その中から消化性潰瘍出血の手術適応に関する文献 43 編を吟味して検討を行った。その結果、エビデンスレベルが V 以上の消化性潰瘍出血の手術適応に関する文献 8 編¹¹⁻¹⁸⁾を採用した。エビデンスレベルがⅢ以上の文献は 2 文献のみ、他はエビデンスレベルⅣb 以下と全体にエビデンスレベルが低い結果となった。消化性潰瘍の出血に関する文献は十二指腸潰瘍と胃潰瘍が同時に対象に含まれ、それぞれを分離することができなかったため、両疾患を含む検討およびステートメントとなっている。

1. 消化性潰瘍出血の手術適応は何か？

消化性潰瘍出血の保存的治療群と手術移行群との背景因子をケースシリーズから比較した。または、消化性潰瘍出血に対する手術症例内で死亡例の特徴を検討した。消化性潰瘍出血に対しては、内視鏡的止血術が容易に成功しないとき、2 回の内視鏡的止血で止血不能のとき、年齢 60 歳以上の患者は 24 時間に 4 単位以上の輸血が必要な場合、または再出血をきたしたときは迅速に手術に移行することが推奨されていた。IVR は手術移行の軽減に役立つという報告があり、内視鏡的止血不能の場合には考慮されてもよい治療法であると思われる。

解 説

1. 内視鏡的止血術

消化性潰瘍出血に対する内視鏡的止血術は今日では当然のごとく施行されているが、海外からの報告において、内視鏡的治療の試みは手術移行時のリスク、再手術率、死亡率をむしろ上昇させるという報告があった。この報告は手術に移行した患者のみを比較したもので、内視鏡的治療にて手術を回避できた効果は一切無視した結果である。したがって、消化性潰瘍出血に対する内視鏡的治療が否定されるわけではない。しかし、手術に移行すべき症例は迅速に手術に移行すべきであるという警鐘となりうる。

2. 高齢者の消化性潰瘍出血に対する手術適応

全身状態が悪化しやすい高齢者に対しては、より迅速に手術移行を決定する。報告されていた内容は、高度の貧血を伴う場合、または2回の出血性ショックを呈したら、輸血量が少ないうちに手術に移行すべきであった。実際問題としては、ショック状態で内視鏡、手術を施行することは困難であるから、ショックを呈した場合には、いったんショックを離脱させ、内視鏡を行い、出血部位を確認し、上記の手術適応に従うべきである。高齢者を定義する年齢、少ない輸血量の定義は文献により異なったため、安全を考慮し、最も低い年齢、少ない輸血量をステートメントとして採用した。

3. 一般的消化性潰瘍出血に対する手術適応

高齢者でない場合にも、内視鏡的止血術が2回で成功しないとき、または内視鏡的止血術が容易に成功しないときには手術に移行する。

4. interventional radiology (IVR) の有用性

IVRは手術移行症例減少に有用であると報告されているが、意外と報告が少なかった。実際の臨床の現場においては内視鏡的止血術が成功しない場合、または、内視鏡的止血術後に再出血する場合には試みられている。ただし、IVRは施行できる施設が限られており、多くの施設で可能であるわけではない。

【その他】

1. 消化性潰瘍による狭窄の手術適応¹⁹⁾

CQ6-04「狭窄に対する内科的治療の適応は？」, CQ6-05「狭窄に対してどのような治療を選択すべきか？」, を参照されたい。内科的治療抵抗性の狭窄の場合には手術適応である。

2. 内科的治療抵抗性潰瘍の手術適応

一定の再現性のある検索式により1984～2006年の文献46編が見出された。その中から内科的治療抵抗性潰瘍の手術適応に関する文献6編を吟味して検討を行ったが、いずれも現代の適応に合致するものはなく、ガイドラインの指標となる文献は見出せなかった。

文 献

- 1) Kujath P, Schwandner O, Bruch HP. Morbidity and mortality of perforated peptic gastroduodenal ulcer following emergency surgery. *Langenbecks Arch Surg* 2002 ; **387** : 298-302 (レベルV)
- 2) Testini M, Portincasa P, Piccinni G, et al. Significant factors associated with fatal outcome in emergency open surgery for perforated peptic ulcer. *World J Gastroenterol* 2003 ; **9** : 2338-2340 (レベルV)
- 3) 井上 暁, 梅北信孝, 宮本幸雄, ほか. 胃, 十二指腸潰瘍穿孔に対する保存的治療法の適応について. *日臨外会誌* 2003 ; **64** : 2665-2670 (レベルV)
- 4) 津村裕昭. 穿孔性十二指腸潰瘍の治療法別成績. *日腹部救急医学会誌* 2003 ; **23** : 575-580 (レベルV)
- 5) 轟木秀一, 宮下 薫, 藍澤喜久雄, ほか. 胃・十二指腸潰瘍穿孔に対する保存的治療. *日外科系連会誌* 2004 ; **29** : 18-24 (レベルV)
- 6) 安藤正幸, 青柳治彦, 本山一夫, ほか. 上部消化管潰瘍に対する治療—保存的治療とその限界. *埼玉県医学会雑誌* 2005 ; **40** : 165-168 (レベルV)
- 7) 永野元章, 島山俊夫, 高橋伸育, ほか. 十二指腸潰瘍穿孔に対する保存的治療法の適応基準と有用性. *日消外会誌* 2006 ; **39** : 643-648 (レベルV)
- 8) 岩崎晃太, 福島亮治, 稲葉 毅, ほか. 胃・十二指腸潰瘍穿孔に対する治療法の選択—十二指腸潰瘍穿孔に対する保存的治療の検討. *日腹部救急医学会誌* 2006 ; **26** : 841-844 (レベルV)
- 9) 岡村行泰, 原田明生, 猪川祥邦, ほか. 上部消化管潰瘍穿孔の手術適応判断におけるCTの有用性について. *日消外会誌* 2007 ; **40** : 529-535 (レベルV)
- 10) Crofts TJ, Park KG, Steele RJ, et al. A randomized trial of nonoperative treatment for perforated peptic ulcer. *N Engl J Med* 1989 ; **320** : 970-973 (レベルIII) (検索式外文献)
- 11) Morris DL, Hawker PC, Brearley S, et al. Optimal timing of operation for bleeding peptic ulcer : prospective randomized trial. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1984 ; **288** : 1277-1280 (レベルIII)
- 12) 吉野肇一, 熊井浩一郎, 窪地 淳. 出血性潰瘍の手術適応と術式の選択. *消外* 1985 ; **8** : 325-329 (レベルV)
- 13) Greiser WB, Bruner BW, Shamoun JM, et al. Factors affecting mortality in patients operated upon for complications of peptic ulcer disease. *Am Surg* 1989 ; **55** : 7-11 (レベルV)
- 14) 秋庭宏紀, 増田勝紀, 大政良二. 消化性潰瘍からの出血—出血性消化性潰瘍に対する内視鏡的止血法の適応と限界—手術移行へのタイミング. *消内視鏡* 1991 ; **3** : 1185-1191 (レベルV)
- 15) 石川正志, 菊辻 徹, 宮内隆行. 出血性消化性潰瘍に対する内視鏡的止血法—その限界と手術適応について. *日臨外医学会誌* 1991 ; **52** : 2816-2820 (レベルV)
- 16) Zed PJ, Loewen PS, Slavik RS, et al. Meta-analysis of proton pump inhibitors in treatment of bleeding peptic ulcers. *Ann Pharmacother* 2001 ; **35** : 1528-1534 (レベルI)
- 17) Olejnik J, Labas P, Zahradnik V. Possible risks in combining endoscopic and surgical therapy of bleeding peptic ulcers. *Hepatogastroenterology* 2003 ; **50** : 1169-1172 (レベルIV b)
- 18) 轟木秀一, 伊藤重彦. 救急止血の最前線—胃十二指腸潰瘍出血に対する止血術—手術移行例を中心に. *消内視鏡* 2005 ; **17** : 1977-1980 (レベルV)
- 19) Matsui T, Mataka H, Ikeda K, et al. 良性幽門十二指腸狭窄に対するバルーン拡張術 (BALLOON DILATION THERAPY FOR BENIGN PYLORODUODENAL STRICTURES). *Dig Endosc* 2004 ; **16** : S31-S33 (レベルV)

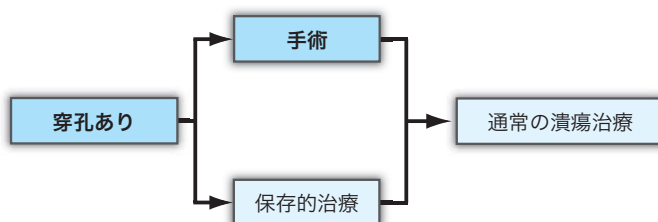
2 手術術式

【消化性潰瘍穿孔に対する手術術式】

ガイドラインによる診療指針

胃十二指腸潰瘍穿孔に対し推奨される術式は腹腔洗浄ドレナージ+穿孔部閉鎖+大網被覆である。穿孔性十二指腸潰瘍に対する上記術式においては、小切開開腹法における手術と腹腔鏡下手術とは同等に推奨される術式である。ただし、腹腔鏡下手術においては外科チームとして熟達していることが推奨される。

フローチャート



クリニカルクエスチョン

CQ5-03 消化性潰瘍穿孔に対する手術術式は何か？

ステートメント

ステートメント	グレード	エビデンスレベル		保険適用
		海外	日本	
CQ5-03 消化性潰瘍穿孔に対する手術術式は何か？				
消化性潰瘍穿孔に対し、開腹下腹腔洗浄ドレナージ+穿孔部縫合閉鎖+大網被覆術と腹腔鏡下腹腔洗浄ドレナージ+穿孔部閉鎖+大網被覆術は同等に勧められる術式である。	A	I	V	可
消化性潰瘍穿孔に対し、腹腔鏡下洗浄ドレナージ+穿孔部閉鎖+大網被覆術を施行する際は、トレーニングを積んだ外科チームで行う。	C1	IVb	なし	可
十二指腸潰瘍穿孔に対し、腹腔洗浄ドレナージ+単純閉鎖+大網被覆術術後除菌+NSAIDs使用禁止は広汎胃切除術、迷走神経切離術より有用である。	C1	V	V	可

ステートメントの根拠

消化性潰瘍に対する術式として、一定の再現性のある検索式により1984～2006年の文献255編が見出された。その中から消化性潰瘍穿孔、消化性潰瘍出血、消化性潰瘍による狭窄の手術適応に関する文献50編を吟味して検討を行った。その結果、エビデンスレベルがV以上の消化性潰瘍穿孔に対する手術術式に関する13編¹⁻¹³⁾を採用した。ほとんどがレベルVのエビデンスであったが、消化性潰瘍穿孔に対し、穿孔部閉鎖+大網被覆術に関して開腹下と腹腔鏡下との比較のみメタアナリシスが存在した。元来、胃潰瘍、十二指腸潰瘍に関し、分けて述べるべきであるが、胃潰瘍穿孔のみに関する手術術式を論じた文献は見当たらなかった。そのため、消化性潰瘍穿孔と十二指腸潰瘍穿孔とに分類して検討した。

PPI出現、除菌療法出現以前は広汎胃切除、迷走神経切離術などが行われていたが、PPI出現、除菌療法出現以降は推奨術式にも変化があったため、それ以前の報告は採用しなかった。

1. 消化性潰瘍穿孔に対する手術術式¹⁻¹³⁾

消化性潰瘍穿孔に対しては腹腔洗浄ドレナージ+穿孔部単純閉鎖+大網被覆術が推奨される術式であることが内外から報告されている。

消化性潰瘍穿孔に対する腹腔洗浄ドレナージ+穿孔部単純閉鎖+大網被覆術は海外からはメタアナリシスにより、日本からはケースシリーズにより、開腹術と腹腔鏡下手術の推奨度は同等であると報告されている。

腹腔鏡下手術ではトレーニングを積んだ外科チームで行うことが推奨されている。

2. 穿孔性十二指腸潰瘍に対する手術術式^{1-7,9,10)}

穿孔性十二指腸潰瘍に対する術式では、広汎胃切除に比し、単純閉鎖+大網被覆術が勝っているという報告が海外からも日本からも存在した。

小切開開腹法と腹腔鏡下手術とでは同等の成績であり、ともに推奨される術式である。

解 説

消化性潰瘍穿孔に対する術式は歴史的には、広汎胃切除術が長期にわたり標準術式として採用されていたが、H₂RA、PPI、除菌治療法の出現とあいまって、大規模RCTが行われないままに、腹腔洗浄ドレナージ+穿孔部単純閉鎖(+大網被覆)が通常行われる術式と変化した(図6)。その変化を科学的に証明する文献がないのが残念であるが、海外からは腹腔洗浄ドレナージ+穿孔部単純閉鎖術が推奨される術式であることが報告されている。

昨今の腹腔鏡の出現に伴い、開腹術と腹腔鏡下手術とを比較した文献は後述する穿孔性十二指腸潰瘍を含めて散見された。消化性潰瘍穿孔に対する腹腔洗浄ドレナージ+穿孔部単純閉鎖+大網被覆術においては海外からも日本からも、開腹術と腹腔鏡下手術の推奨度は同等であると報告されている。また、他の腹腔鏡下手術でもいわれていることであるが、トレーニングを積んだ外科チームにおいては腹腔鏡下手術での合併症率は減少した、と腹腔鏡下手術におけるチームの重要性が報告されている。

穿孔性十二指腸潰瘍に対する術式では、長年歴史的に行われてきた広汎胃切除に比し、単純閉鎖+大網被覆が勝っているという報告が海外からも日本からも存在した。この術式の推奨はPPI、除菌治療の出現以前からあり、その時点では迷走神経切離を加えることが推奨されていたが、除菌治療出現以降は迷走神経切離は行わず、術後に除菌、NSAIDs禁止が付加され、良好な成績をあげている。70歳以上の穿孔性十二指腸潰瘍に対しては単純閉鎖+迷走神経切離が有用であるという除菌治療出現以降の報告もあるが、少数例の報告であり、一般的とは思えず、ここでは採用しなかった。

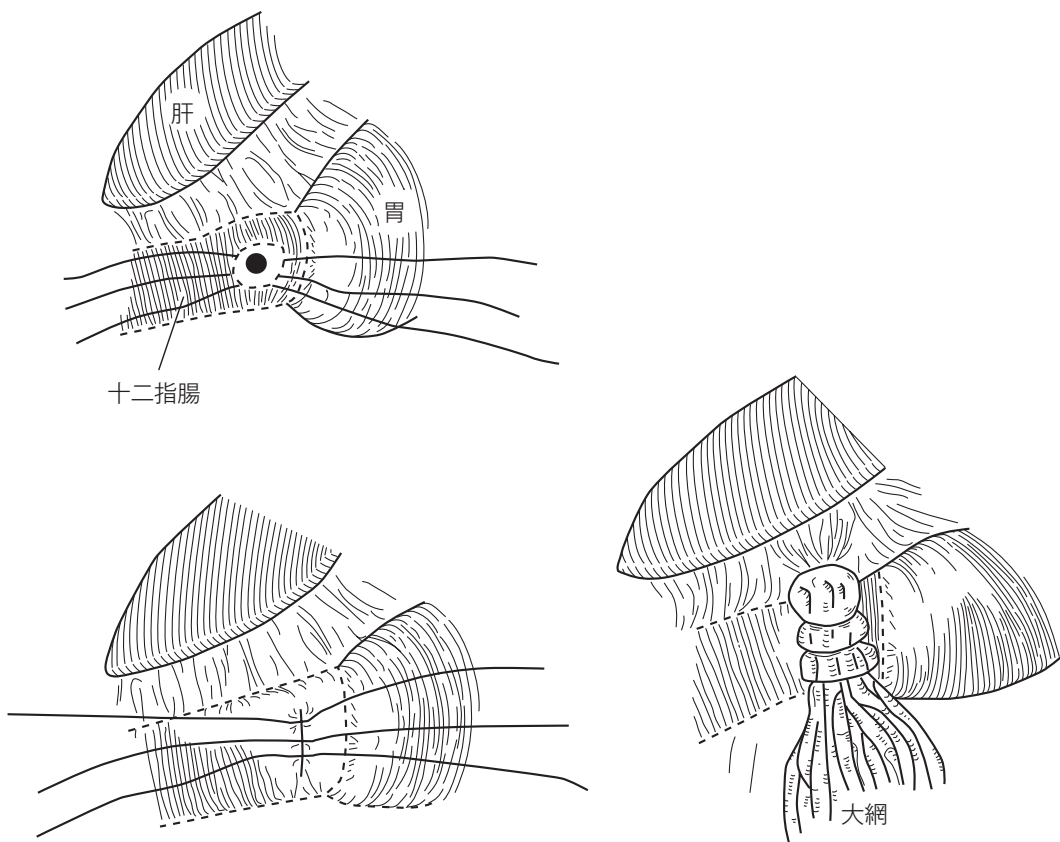


図6 穿孔部閉鎖大網被覆術

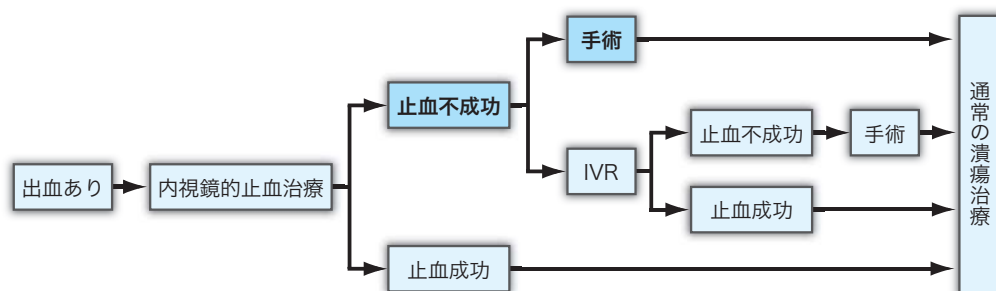
穿孔性消化性潰瘍と同様に穿孔性十二指腸潰瘍に対する腹腔鏡下手術の有用性を検討した報告もあるが、小切開開腹法と腹腔鏡下手術とでは同等の成績であり、ともに推奨される術式である。

【消化性潰瘍出血に対する手術術式】

ガイドラインによる診療指針

内視鏡的止血不能胃潰瘍に対しては胃切開＋露出血管縫合止血＋潰瘍縫縮術が推奨される。

フローチャート



クリニカルクエスチョン

CQ5-04 消化性潰瘍出血に対する手術術式は何か？

ステートメント

ステートメント	グレード	エビデンスレベル		保険適用
		海外	日本	
CQ5-04 消化性潰瘍出血に対する手術術式は何か？				
内視鏡的止血不能胃潰瘍に対しては胃切開＋露出血管縫合止血＋潰瘍縫縮術は有用である。	C1	なし	V	可

ステートメントの根拠

消化性潰瘍に対する術式として、一定の再現性のある検索式により1984～2006年の文献255編が見出された。その中から消化性潰瘍穿孔、消化性潰瘍出血、消化性潰瘍による狭窄の手術適応に関する文献50編を吟味して検討を行った。その結果、この項では、エビデンスレベルがV以上の消化性潰瘍出血に対する手術術式に関する2編^{14,15)}が見出されたが、1編はPPI、除菌療法出現以前のもので、明らかに現状にそぐわないため、残る胃潰瘍出血に対する術式に関する文献1編を採用した。

1. 胃潰瘍出血に対する手術術式は何か？

胃切開＋露出血管縫合止血＋潰瘍縫縮術は有用な術式であるか否かを検討した。胃切開＋露出血管縫合止血＋潰瘍縫縮術は有用な術式である。

解 説

胃切開＋露出血管縫合止血＋潰瘍縫縮術は有用な術式であると6例のケースシリーズより報告されている。比較対象は行っていない。その他のエビデンスレベルV以上の文献はみつからなかった。

海外からの報告において十二指腸潰瘍出血に対して広汎胃切除術は再発が少なく、推奨されるという文献を見出したが、1993年の報告と古く、対照群の潰瘍縫縮＋迷走神経切離術ではPPI治療、除菌は行っておらず、この結果を即、今日の推奨術式に当てはめるのは困難と思われる。他に出血性十二指腸潰瘍に対する手術術式に関するエビデンスレベルIV以上の文献はみつからなかった。したがって、十二指腸潰瘍出血に対する術式としては広汎胃切除術または潰瘍縫縮＋迷走神経切離術＋除菌ということになるとと思われる。

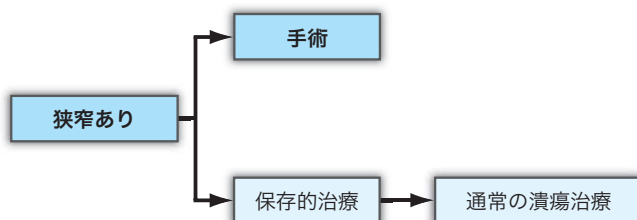
しかし、現在でも胃潰瘍出血、十二指腸潰瘍出血ともに、一般的には広汎胃切除を行っている施設が多いと思われる。また、今回のステートメントは6例と少ない症例数のケースシリーズからの結果なので、この術式が広汎胃切除よりも有用であるか否かは今後の検討が必要である。ゆえに、本ガイドラインの指針は広汎胃切除術を否定するものではない。

【消化性潰瘍による狭窄に対する手術術式】

ガイドラインによる診療指針

消化性潰瘍による狭窄に対し，胃十二指腸側々吻合は推奨される術式である。

フローチャート



クリニカルクエスチョン

CQ5-05 消化性潰瘍による狭窄に対する手術術式は何か？

ステートメント

ステートメント	グレード	エビデンスレベル		保険適用
		海外	日本	
CQ5-05 消化性潰瘍による狭窄に対する手術術式は何か？				
十二指腸潰瘍による狭窄に対し，超選択的迷走神経切離＋胃十二指腸側々吻合は有用な術式である。	C1	IVb	なし	可

ステートメントの根拠

消化性潰瘍に対する術式として、一定の再現性のある検索式により1984～2006年の文献255編が見出された。その中から消化性潰瘍穿孔、消化性潰瘍出血、消化性潰瘍による狭窄の手術適応に関する文献50編を吟味して検討を行った。その結果、エビデンスレベルがV以上の消化性潰瘍による狭窄に対する術式に関する文献は十二指腸慢性潰瘍による狭窄に対する術式に関する1編のみであった¹⁶⁾。

1. 消化性潰瘍による狭窄に対する手術術式は何か？

十二指腸慢性潰瘍による狭窄に対し、超選択的迷走神経切離+胃十二指腸側々吻合は有用な術式であると海外より報告されている。

解 説

ここで記載する消化性潰瘍による狭窄とは急性期の浮腫による狭窄ではなく、慢性に再燃を繰り返した潰瘍による瘢痕狭窄を意味する。

十二指腸慢性潰瘍による狭窄に対し、超選択的迷走神経切離+胃十二指腸側々吻合は有用な術式であると海外より報告されているが、この報告は1995年の報告であり、除菌治療が行われる前の報告である。よって、現代への応用としては胃十二指腸側々吻合術(図7)は狭窄に対し同様に推奨されるべきであるが、超選択的迷走神経切離術による潰瘍再発防止の必要性の有無は再考の余地がある。

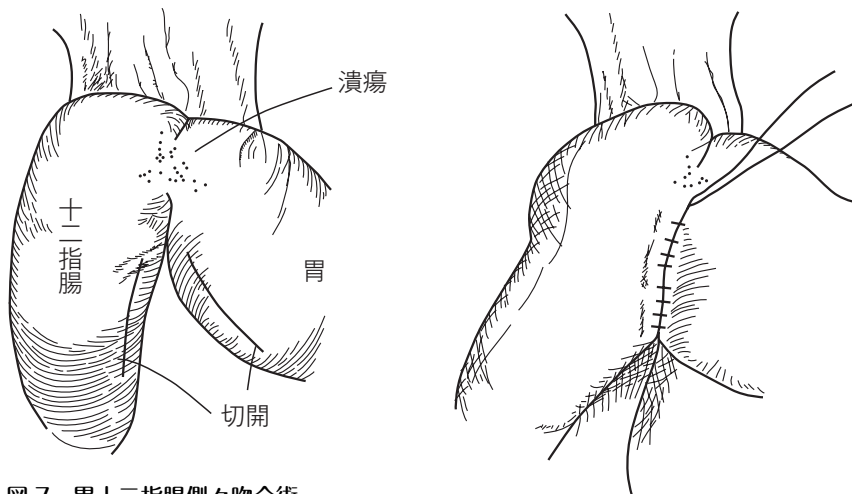


図7 胃十二指腸側々吻合術

【迷走神経切離術の有用性】

現在，迷走神経切離術はあまり施行されなくなっており，除菌療法，PPI療法が導入されてからの迷走神経切離術の位置づけには言及しがたいため，クリニカルクエスションからは除外した¹⁷⁻²³⁾。

解 説

PPI療法，除菌療法以前には迷走神経切離術は消化性潰瘍に対し，汎用された手術であり，消化性潰瘍に対する外科治療の分野ではエビデンスレベルが高い報告がなされている。しかし，PPI療法，除菌療法出現以降は現実にはほとんど施行されることがない。

文 献

- 1) 福田直人, 宮島伸宜, 加納宣康. 穿孔性十二指腸潰瘍に対する腹腔鏡下大網被覆術—開腹術との比較検討. 日臨外医学会誌 1996 ; 57 : 798-803 (レベルV)
- 2) 国崎主税, 小林俊介, 城戸泰洋. 十二指腸潰瘍穿孔例に対する大網被覆を加えた単純縫合閉鎖術の有用性. 日腹部救急医学会誌 1996 ; 16 : 331-336 (レベルV)
- 3) 伊藤重彦, 岡田代吉, 田川 努. 十二指腸潰瘍穿孔に対する腹腔鏡下穿孔部単純閉鎖術—小切開 (5cm) 開腹単純閉鎖術との比較. 日腹部救急医学会誌 1996 ; 16 : 1099-1104 (レベルV)
- 4) Druart ML, Van Hee R, Etienne J, et al. Laparoscopic repair of perforated duodenal ulcer : a prospective multicenter clinical trial. Surg Endosc 1997 ; 11 : 1017-1020 (レベルV)
- 5) 北川雄一, 山口晃弘, 磯谷正敏. 十二指腸潰瘍穿孔に対する endo stapler を用いた腹腔鏡下大網被覆術—他の手術術式との比較を含めて. 日腹部救急医学会誌 1997 ; 17 : 815-820 (レベルV)
- 6) 長島 敦, 吉井 宏, 北野光秀, ほか. 穿孔性十二指腸潰瘍に対する腹腔鏡下穿孔部閉鎖術の有用性に関する検討. 日消外会誌 2000 ; 33 : 1875-1879 (レベルV)
- 7) 北野光秀. 内視鏡外科 UPDATE —十二指腸潰瘍穿孔の標準術式としての腹腔鏡下手術. 医のあゆみ 2001 ; 197 : 383-386 (レベルV)
- 8) 土田明彦, 小木曾実, 深澤雄一, ほか. 胃・十二指腸潰瘍穿孔の治療法の検討. 東京医科大学雑誌 2001 ; 59 : 68-72 (レベルV)
- 9) 天池 寿, 玉井秀政, 島田順一, ほか. 十二指腸潰瘍穿孔に対する外科的治療法の検討—大網被覆術の有用性と問題点について. 京都府立与謝の海病院誌 2002 ; 2 : 9-14 (レベルV)
- 10) 岡崎 誠, 梅本健司, 多根井智紀, ほか. 十二指腸潰瘍穿孔に対する小切開法による手術法の検討. 手術 2004 ; 58 : 1915-1918 (レベルV)
- 11) Siu WT, Chau CH, Law BK, et al. Routine use of laparoscopic repair for perforated peptic ulcer. Br J Surg 2004 ; 91 : 481-484 (レベルV)
- 12) Rodríguez-Sanjuán JC, Fernández-Santiago R, García RA, et al. Perforated peptic ulcer treated by simple closure and *Helicobacter pylori* eradication. World J Surg 2005 ; 29 : 849-852 (レベルV)
- 13) Sanabria AE, Morales CH, Villegas MI. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer disease. Cochrane Database Syst Rev 2005, CD004778 (レベルI)
- 14) 矢野正雄, 猪口正孝, 白木康夫. 出血性胃潰瘍第一選択手術術式の再考. 日外科系連会誌 1999 ; 24 : 222-225 (レベルV)
- 15) Millat B, Hay JM, Valleur P, et al. Emergency surgical treatment for bleeding duodenal ulcer : oversewing plus vagotomy versus gastric resection, a controlled randomized trial : French Associations for Surgical Research. World J Surg 1993 ; 17 : 568-573 ; discussion : 574 (レベルV)
- 16) Dittrich K, Blauensteiner W, Schrutka-Kolbl C, et al. Highly selective vagotomy plus Jaboulay : a possible alternative in patients with benign stenosis secondary to duodenal ulceration. J Am Coll Surg 1995 ; 180 : 654-658 (レベルIVb)
- 17) Koruth NM, Dua KS, Brunt PW, et al. Comparison of highly selective vagotomy with truncal vagotomy and pyloroplasty : results at 8-15 years. Br J Surg 1990 ; 77 : 70-72 (レベルII)
- 18) Taylor TV, Lythgoe JP, McFarland JB, et al. Anterior lesser curve seromyotomy and posterior truncal vagotomy versus truncal vagotomy and pyloroplasty in the treatment of chronic duodenal ulcer. Br J Surg 1990 ; 77 : 1007-1009 (レベルII)
- 19) Valen B, Halvorsen JF. Reperitonealization of the lesser curve in proximal gastric vagotomy

5 外科的治療

- for duodenal ulcer. Surg Gynecol Obstet 1991 ; **173** : 6-8 (レベルⅡ)
- 20) Emas S, Eriksson B. Twelve-year follow-up of a prospective, randomized trial of selective vagotomy with pyloroplasty and selective proximal vagotomy with and without pyloroplasty for the treatment of duodenal, pyloric, and prepyloric ulcers. Am J Surg 1992 ; **164** : 4-12 (レベルⅡ)
- 21) 片村 宏, 杉山 貢, 山本俊郎. 上部消化管穿孔の診断と治療—穿孔性十二指腸潰瘍に対する迷切術の意義と治療成績. 腹部救急診療の進歩 1992 ; **12** : 845-850 (レベルⅢ)
- 22) Emas S, Grupcev G, Eriksson B. Ten-year follow-up of a prospective, randomized trial of selective proximal vagotomy with ulcer excision and partial gastrectomy with gastroduodenostomy for treating corporeal gastric ulcer. Am J Surg 1994 ; **167** : 596-600 (レベルⅡ)
- 23) Chan VM, Reznick RK, O'Rourke K. Meta-analysis of highly selective vagotomy versus truncal vagotomy and pyloroplasty in the surgical treatment of uncomplicated duodenal ulcer. Can J Surg 1994 ; **37** : 457-464 (レベルⅠ)

3

術後維持療法—消化性潰瘍の術後の除菌療法

ガイドラインによる診療指針

消化性潰瘍に対する手術後は、*H. pylori* 陽性であれば除菌すべきである。手術術式が胃切除術であった場合には除菌による再発防止効果は不定である。

クリニカルクエスチョン

CQ5-06 消化性潰瘍の術後に除菌療法は必要か？

ステートメント

ステートメント	グレード	エビデンスレベル		保険適用
		海外	日本	
CQ5-06 消化性潰瘍の術後に除菌療法は必要か？				
大網被覆術後の除菌は潰瘍再発防止に有用である。	B	II	V	可

ステートメントの根拠

一定の再現性のある検索式により 1984～2006 年の文献 274 編が見出された。その中から消化性潰瘍に対する術後維持療法に関する文献 37 編を吟味して検討を行った。その結果、エビデンスレベルが V 以上の消化性潰瘍に対する術後維持療法論文 5 編を採用した。また、検索式からではないが、海外からのエビデンスレベルの高い文献 2 編を採用した。術後除菌に関する日本からの文献は十二指腸潰瘍や胃潰瘍が同時に対象に含まれているものも多く、それぞれを分離することができなかつたため、両疾患を含む検討およびステートメントとしたが、エビデンスレベル II の海外からの報告は十二指腸潰瘍に関する報告である。

1. 消化性潰瘍の術後に除菌療法は必要か？

術後、再発例の *H. pylori* 感染の有無、または、除菌群と非除菌群とをケースシリーズまたは、RCT より比較した。昨今の胃を温存する術式に対しては、除菌が消化性潰瘍の再発防止に効果的であったと報告されている。しかし、胃切除術後に対しては、必ずしも除菌群での再発率に減少は認められず、除菌の効果は不定であった。

解 説

術後療法を検討した文献としては除菌に関するもののみで、PPI や H₂RA を用いた術後療法に関する文献はみつからなかった。複数ある報告の結果は、ほぼ一致しており、胃を温存する術式では消化性潰瘍再発防止に除菌が推奨されている。

胃切除術後の除菌による効果は報告により不定であった。除菌後の酸分泌能の回復がどのように影響するか、除菌による残胃癌の発生予防効果などは今後の検討が必要である。そこで、今回は除菌の有用性を支持する根拠は不十分であるとした。

文 献

- 1) Archimandritis A, Apostolopoulos P, Sougioultzis S, et al. The CLO test is unreliable in diagnosing *H. pylori* infection in post-surgical stomach : is there any role of *H. pylori* in peptic ulcer recurrence? Eur J Gastroenterol Hepatol 2000 ; **12** : 93-96 (レベルⅣb)
- 2) Kumar D, Sinha AN. *Helicobacter pylori* infection delays ulcer healing in patients operated on for perforated duodenal ulcer. Indian J Gastroenterol 2002 ; **21** : 19-22 (レベルⅤ)
- 3) 岩瀬和裕, 檜垣 淳, 尹 亨彦, ほか. 臨床と研究—胃十二指腸潰瘍穿孔に対する腹腔鏡下大網充填術の遠隔成績. 外科 2003 ; **65** : 695-701 (レベルⅤ)
- 4) Huang WH, Wang HH, Wu WW, et al. *Helicobacter pylori* infection in patients with ulcer recurrence after partial gastrectomy. Hepatogastroenterology 2004 ; **51** : 1551-1553 (レベルⅣb)
- 5) Rodríguez-Sanjuán JC, Fernández-Santiago R, García RA, et al. Perforated peptic ulcer treated by simple closure and *Helicobacter pylori* eradication. World J Surg 2005 ; **29** : 849-852 (レベルⅤ)
- 6) Ng EK, Lam YH, Sung JJ, et al. Eradication of *Helicobacter pylori* prevents recurrence of ulcer after simple closure of duodenal ulcer perforation : randomized controlled trial. Ann Surg 2000 ; **231** : 153-158 (レベルⅡ) (検索式外文献)
- 7) Kate V, Ananthakrishnan N, Badrinath S. Effect of *Helicobacter pylori* eradication on the ulcer recurrence rate after simple closure of perforated duodenal ulcer : retrospective and prospective randomized controlled studies. Br J Surg 2001 ; **88** : 1054-1058 (レベルⅡ) (検索式外文献)