

①

がん診療連携拠点病院研修会資料

シリーズ これだけは知っておこう ‘がん治療の最前線’

第5回 広島北キヤンサーネット研修会

プログラム

講演Ⅰ

『大腸がん早期診断・内視鏡診療の最前線』

広島市立安佐市民病院 内視鏡科部長 永田 信二先生

講演Ⅱ

『大腸がんの集学的治療』

広島市立安佐市民病院 外科 医師 吉満 政義先生

日時：平成23年 1月27日（木） 19:00～21:00

場所：広島市立安佐市民病院 南館3階講堂

対象者：当院医師、看護師、その他

地域医療機関医師、看護師

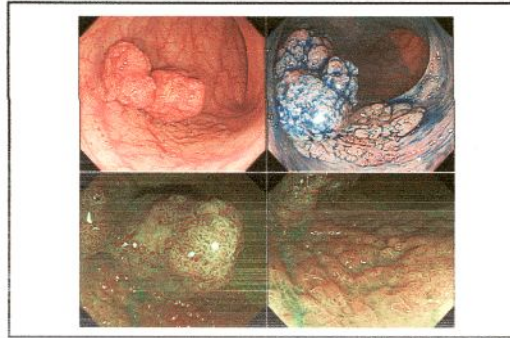
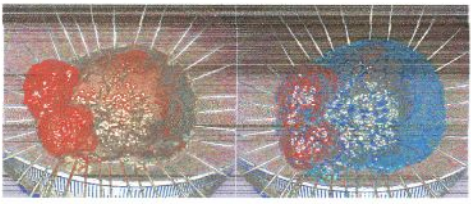


第5回広島北キヤンサーネット研修会 平成23年1月27日 安佐市民病院講堂

大腸がん内視鏡診療の最前線 ～早期診断を含めて～

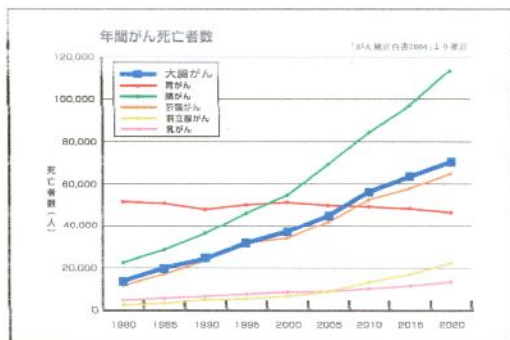
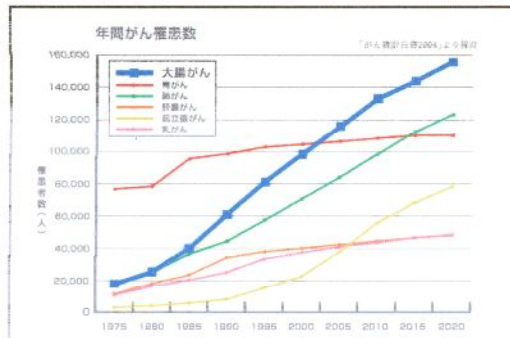


広島市立安佐市民病院
内視鏡科
永田 信二

Polypoid tubular adenoma
M, IS, v0, HMO, VM0

腺癌 40×37mm
切除径 50×40mm
粘膜切除 20分



大腸癌の早期発見には

大腸がん検診

「対象は40歳以上男女。検診間隔は遡年で検査法はIFBT2日法。
精密検査は全大腸内視鏡検査を第一選択とする。
全大腸内視鏡検査の実施困難な場合、S状結腸内視鏡検査と注腸X線検査の併用が次善。精密検査の代わりに再度便潜血検査を実施し、判定することは不適切である。」

IFBT: immunochemical fecal occult blood test (免疫法便潜血検査)

日本消化器内視鏡学会雑誌 51, 2675-2689, 2009.
日本消化器がん検診学会全国集計調査平成20年度

大腸がん検診の問題点と成績

- ・受診者が適格年齢の18.8%と低い。
- ・大腸内視鏡検査の実施率が約70%と低い。
- ・便鮮血陽性の精密検査受診率:54% (胃がん:62%)
- ・検診受診者の大腸がん発見率:0.130% (胃がん:0.085%)

大腸内視鏡検査を受けましょう

日本消化器内視鏡学会雑誌 51, 2575-2589, 2009.
日本消化器がん検診学会全国統計調査平成20年度

(cM 癌、cSM 癌のはたき方針)

**大腸癌
治療ガイドライン**

JSCC Guidelines 2019
For the Treatment of Colorectal Cancer
第2版 (2019年)

JSCC/PIGS
Approved Study by Council of the Union of Japan

CO 2：最大径 2 cm 以上の cM 癌・cSM 癌の内視鏡的切除
 ※ 追加の追加の追加

追加で追加の内視鏡的追加が必要であり、追加の内視鏡的追加の追加を考慮して、EMR、EMR、EMR、EMR による追加の追加も追加する。

術前深達度診断の方法

- ・通常観察
- ・pit pattern拡大観察
- ・NBI拡大観察
- ・超音波内視鏡 (EUS)
- ・注腸

NBI (narrow band imaging)とは

Narrow Band Imaging=狭帯域フィルター内視鏡
消化管内視鏡の分野で開発された新しい内視鏡技術

NBI内視鏡は、可視光のうち青色側の光を照射する。
血液中のヘモグロビンが抽出されることにより粘膜表面の毛細血管や粘膜微細網の強調所見を得ることができる。

大腸NBIの意義

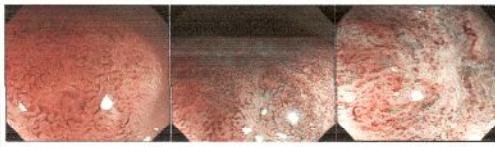
- ・過形成、腺腫、癌の鑑別
- ・癌の質的、量的診断
- ・pit pattern診断における色素内視鏡観察の代用

NBI拡大観察による分類 (non-C type)

A type
微小血管の不可視

B type
整のsurface pattern または
整なmeshed microvessel network pattern

NBI拡大観察による分類 (C type)



C1 type
不整なsurface pattern または
不整なmeshed microvessel network
血管径・分布/均一 pattern 血管径・分布/不均一

C2 type
meshed microvessel network patternは崩壊
surface patternは不可視
無血管野あり

C3 type

NBI拡大観察と組織型・深達度の関係 (n=2221)

NBI	組織型・深達度				計
	HP/adenoma	M	SM-s	SM-m	
A	199 (9.8)	3 (1.5)		1 (0.5)	203 (100)
B	1640 (90.1)	173 (9.5)	4 (0.2)	3 (0.2)	1820 (100)
C1	60 (41.1)	71 (48.6)	8 (5.5)	7 (4.8)	146 (100)
C2		7 (28.0)	2 (8.0)	16 (64)	25 (100)
C3				27 (100)	27 (100)
計	1899 (85.5)	254 (11.4)	14 (0.6)	54 (2.5)	2221 (100)

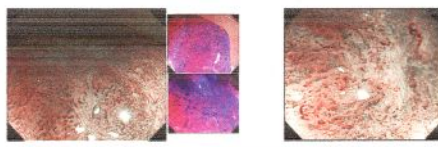
広島市立安佐市民病院内視鏡科 2006.10 ~ 2010.11 ():%

C2を呈した大腸腫瘍のpit pattern分類と組織型・深達度の関係 (n=25)

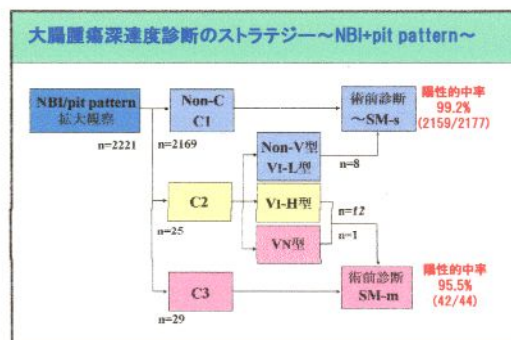
pit pattern	組織型・深達度				計
	HP/adenoma	M	SM-s	SM-m	
Non-V	-	-	-	-	-
Vi-L	-	6 (75)	1 (12.5)	1 (12.5)	8 (100)
Vi-H	-	1 (6.25)	1 (6.25)	14 (57.5)	16 (100)
Vs	-	-	-	1 (100)	1 (100)
計	-	7 (28)	2 (8)	16 (64)	25 (100)

広島市立安佐市民病院内視鏡科 2003.4 ~ 2010.11 ():%

大腸SM深部浸潤癌の指標 ~NBI+pit pattern併用~



C2/VI-H, VN または C3 → SM深部浸潤の診断指標



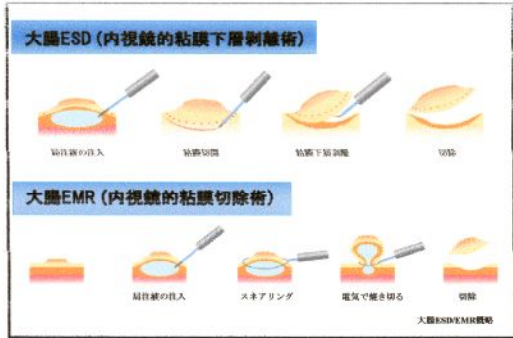
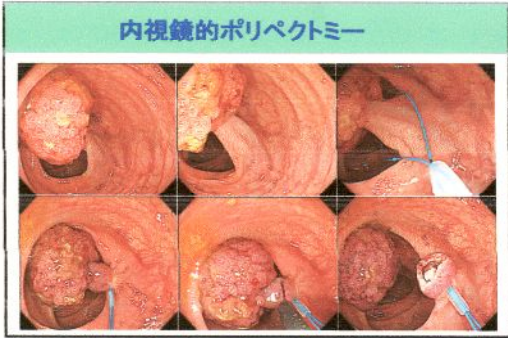
消化管癌に対する内視鏡治療の手法

polypectomy
内視鏡的ポリペクトミー

EMR: endoscopic mucosal resection
内視鏡的粘膜切除術

ESD: endoscopic submucosal dissection
内視鏡的粘膜下層剥離術

5



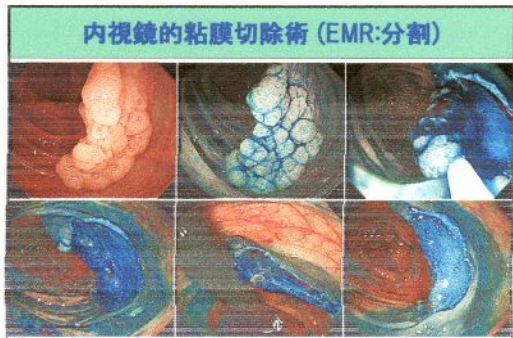
一括切除と分割切除

一括切除 病変を一つで切除すること

分割切除 病変を二つ以上でわけて切除すること

病理組織学的評価が「あいまい」
遺残・再発率が高い

一括切除で切除する方法は？ ➡ **ESD**



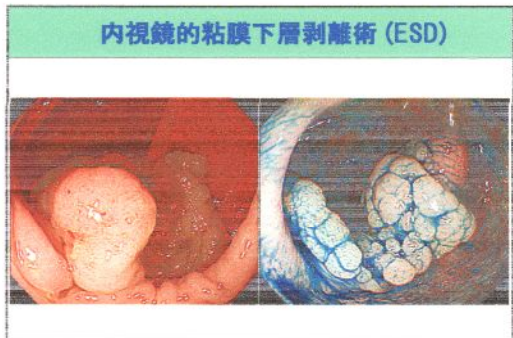
径20mm以上のIIa, LST-G (顆粒均一型)に対する分割切除EMRの割合と遺残・再発率

病型	分割切除の割合	遺残・再発率
LST-NG IIa	29.4% (15/51)	6.7% (1/15)
LST-G 顆粒均一型	50.1% (50/99)	16.6% (16/99)

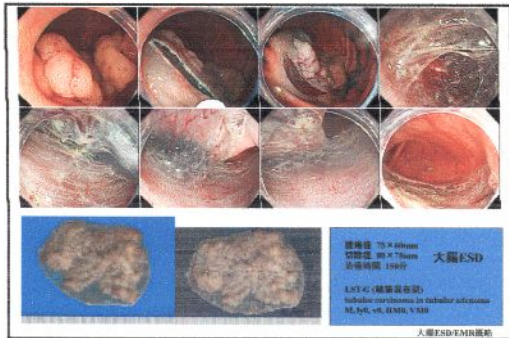
↓

いずれも内視鏡治療で制御可能

広島市立安佐市民病院内視鏡科 2003.4 - 2009.9



6

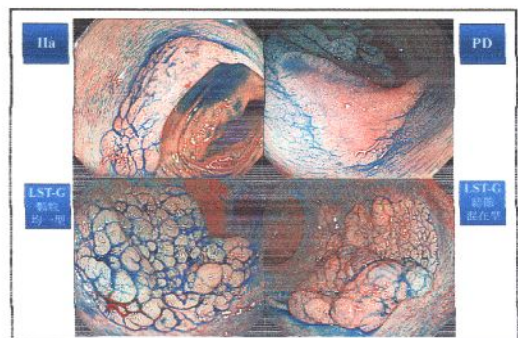
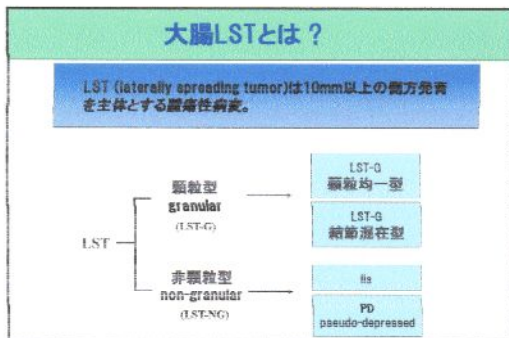


大腸ESD適応病変

内視鏡的一括切除が必要な病変のうち、

- 1) スネアによる一括切除が困難な、
 - LST-NG, 特にpseudo-depressed type
 - VI型pit patternを呈する病変
 - SM軽度浸潤癌
 - 大きな陥凹型腫瘍
 - 癌が疑われるような大きな隆起性病変
- 2) 粘膜下層に線維化を伴う粘膜内病変
- 3) 潰瘍性大腸炎などの慢性炎症を背景とした sporadicな局在腫瘍
- 4) 内視鏡的切除後の局所遺残早期癌

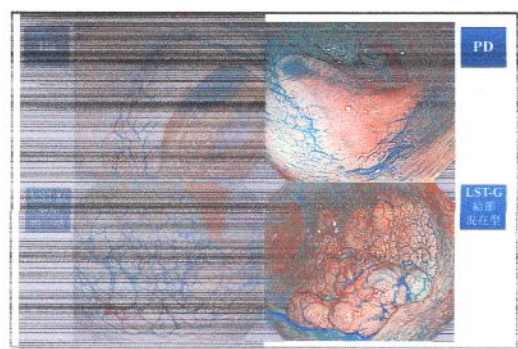
大腸ESD標準化検討委員会



LSTにおける病型・最大径別のSM浸潤率

病型 (内取型)	最大径 (mm)			計
	10-19	20-29	30	
LST-NG				
HII	1.8% (6/328)	7.1% (2/28)	6.7% (1/15)	1.5% (9/567)
PD	33.3% (1/3)	33.3% (2/6)	66.7% (2/3)	46.7% (5/10)
LST-G				
顆粒均一型	4.1% (19/3)	3.1% (2/64)	5.4% (3/56)	2.9% (6/213)
結節遊走型	10% (1/10)	14.3% (2/14)	27% (1/37)	13.3% (4/30)

PD: pseudo-depressed type. LST-NG: LST-non granular type. LST-G: LST granular type.
 原論文: 大腸内視鏡 2010;22(1):20-23. © 1995, JGEM



7

大腸ESD/EMRの比較

	ESD	EMR
長所	大きな病変でも一括切除可能	難易度が低い
短所	難易度が高い	分割切除の場合、遺残・再発のことがある
治療時間	長い	短い
難易度	高い	低い
偶発症	やや多い	少ない
保険点数	未収額：6,000点	2cm未満：5,000点 2cm以上：7,000点

大腸ESD/EMR概略

大腸ESD偶発症のアンケート調査

穿孔6.0% (術中穿孔5.4%, 遅発穿孔0.6%)
出血2.3% (術中出血0.2%, 遅発出血2.1%)

(2006年までに本邦で大腸ESDを行っている主要22施設)

- ・大腸ポリペクトミー：穿孔0.02~0.06%, 出血0.36~0.7%
- ・大腸EMR：穿孔0.02~0.08%, 出血0.97~1.93%

消化器内視鏡ガイドライン(第3版, 2006年)

大腸ESDの偶発症

・出血	0% (0/77)
・穿孔	6.5% (5/77)

(保存的治療:3例, 緊急手術:2例)

広島市立安佐市民病院内視鏡科 2006.12-2010.12

大腸ESD/EMR概略

大腸ESDの問題点

偶発症が高い

大腸ESDを安全に行うための工夫

↓

穿孔に対する予防と対策


- ### 大腸ESDの穿孔予防
- 1) スコープ
 - 2) 先端アタッチメント
 - 3) 局注液
 - 4) ナイフ
 - 5) 糸付きクリップ

大腸ESDの穿孔予防 (1)

■ OLYMPUS PCF TYPE Q260JL1


②

大腸ESDの穿孔予防 -(2)




先端アタッチメント


特長 滑り込み



早い段階で結膜下層へ滑り込み、
良好な視野を確保



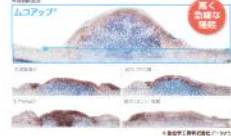
大腸ESDの穿孔予防 -(3)



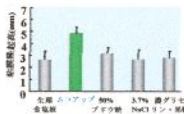
ムコアップ

粘膜層と粘膜下の間の十分なセーフティマージン
長時間の凝血保持

つやぞの凝血膜下層に高圧水を注ぎ、30分間の粘着維持を要する。



高く粘着性保持



グループ	粘着性 (mm)
生理食塩水	~1.5
ムコアップ 50%	~4.5
ムコアップ 80%	~3.5
ムコアップ 3.7%	~2.5
メチルセルロース	~2.5
NaCl 3.7% 生理食塩水	~1.5

大腸ESDの穿孔予防 -(4)




Dualknife





SBナイフJr

大腸ESDの穿孔予防 -(5)



糸付きクリップ

大腸ESDの穿孔対策

- 1) 前処置の徹底 (腹膜炎の予防)
- 2) CO2送気
- 3) 外科との連携

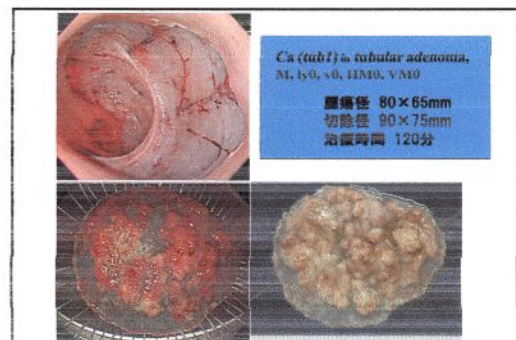
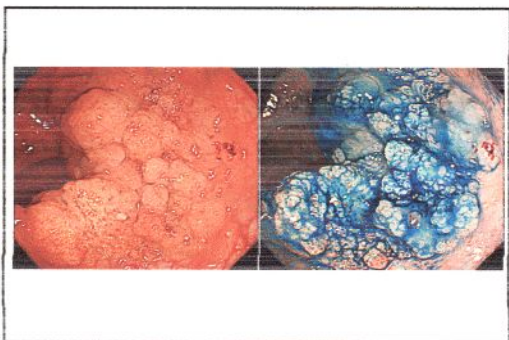
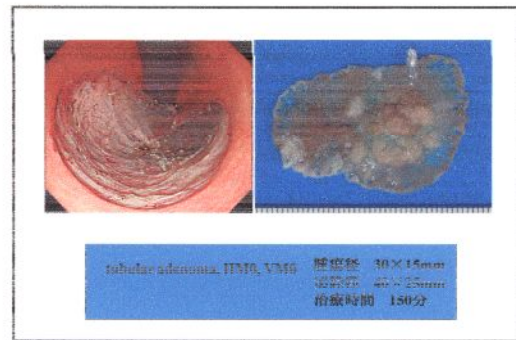
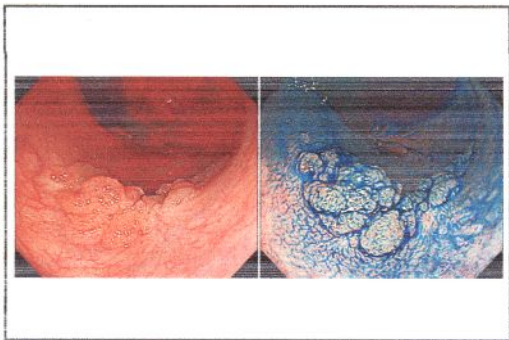
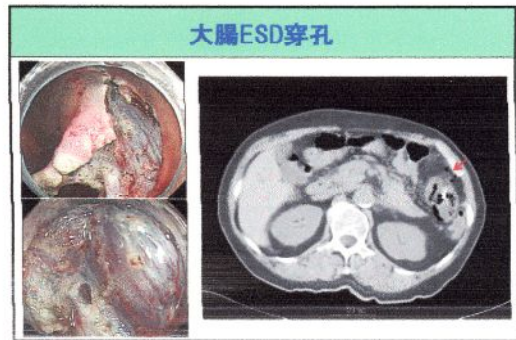
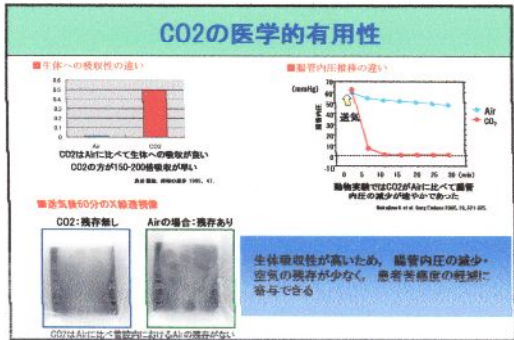
CO2ガスレギュレーター



A



GENEPIUS

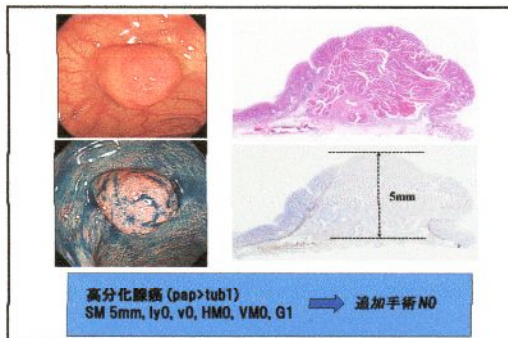
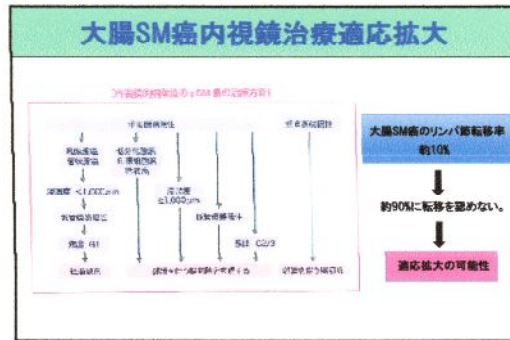


10

大腸ESDの治療成績

腫瘍径 (mm)	32±15 (12-85)
治療時間 (min)	94±56 (30-330)
内視鏡的一括切除率	92.2% (71/77)
組織学的一括切除率	87% (67/77)

広島市立安佐市民病院内視鏡科 2006.12—2010.12 大腸ESD/ESD総論



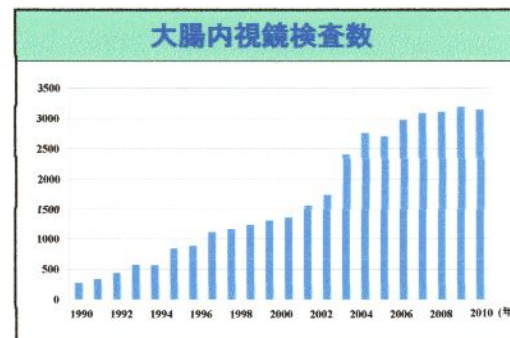
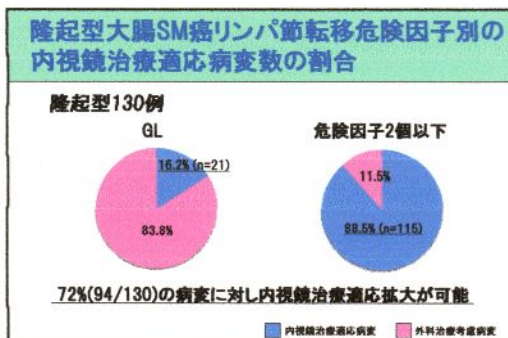
大腸SM癌のリンパ節転移危険因子数とリンパ節転移率

大腸SM癌のリンパ節転移危険因子

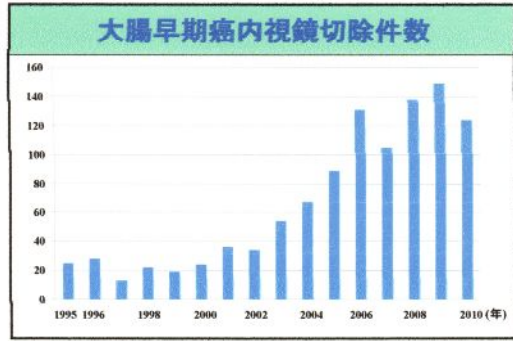
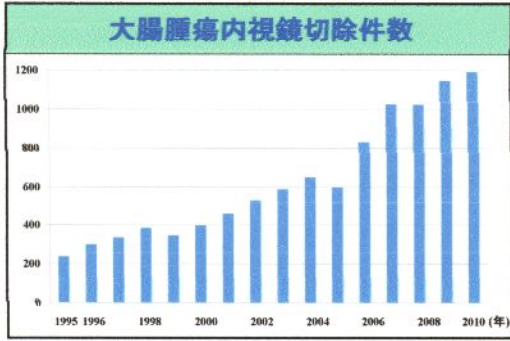
隆起型 1) 主組織型 2) ly浸襲 3) 浸潤先進部 4) 異型度
 陥凹型 1) 主組織型 2) ly浸襲 3) 浸潤先進部 4) 脱出

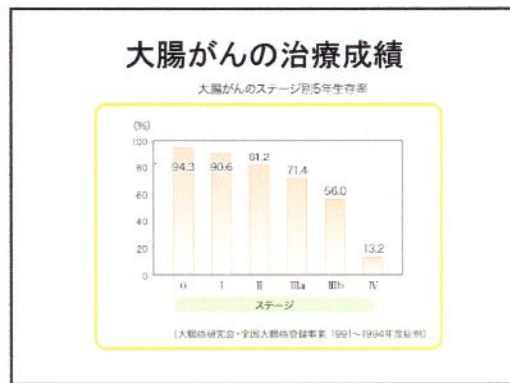
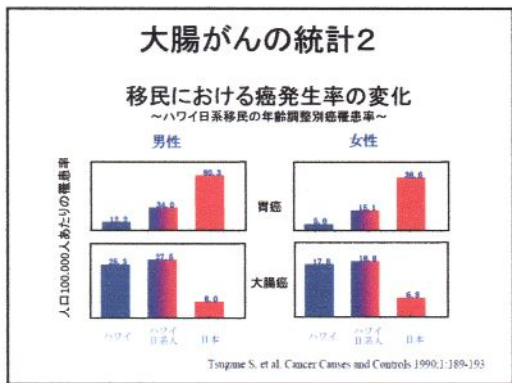
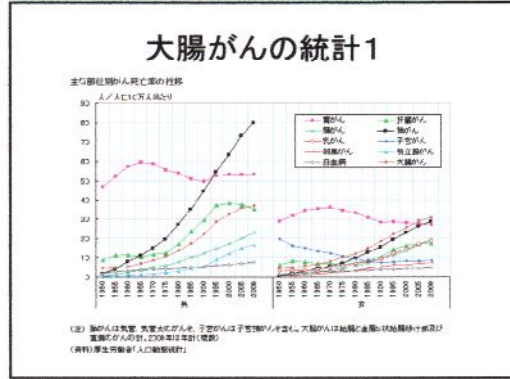
危険因子数	隆起	陥凹
3≥	31.3% (5/16) ^a	63.6% (7/11)
2≤	0.9% (1/114) ^b	11.1% (8/172)

a vs b p<0.01



(11)





大腸癌 治療ガイドライン

第2版 2010年版

JGCR Guidelines 2010 for the Treatment of Colorectal Cancer

大腸癌研究会
Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum

ガイドラインサポート
ハットラック

大腸癌

大腸癌治療ガイドライン
杉本健一、2009年版

大腸癌・進行度別の治療

- Stage 0 (M癌) → 内視鏡治療→ポリペクトミー・EMR・ESD
- Stage I (SM, MP) → 手術→内視鏡外科手術・開腹手術
- Stage II (SS, SE, SI) → 手術→内視鏡外科手術・開腹手術
術前放射線化学療法(直腸癌)
- Stage III (リンパ節転移) → 術後補助化学療法
- Stage IV (遠隔転移) → 転移再発に対する手術治療
→肝切除・肺切除
切除不能大腸がんに対する化学療法

<http://www.tri-kobe.org/nccn/guideline/colorectal/index.html>

広島市安佐市民病院の理念

- ・ 愛と誠の精神を持って医療を提供します
- ・ 地域の基幹病院として高度の医療・ケアを行います

平成22年4月
厚生労働省から
がん診療連携拠点病院に指定された

大腸癌手術件数ランキング 中国・四国地区

	2007	2008	2009	
1	倉敷中央病院	212 岡山済生会病院	209 西国がんセンター	240
2	岡山済生会病院	206 高知医療センター	208 岡山済生会病院	232
3	高知医療センター	171 倉敷中央病院	205 倉敷中央病院	192
4	香川県立中央病院	130 西国がんセンター	171 広島市民病院	174
5	山口大学病院	124 広島大学病院	154 福山市民病院	173
6	広島記念病院	120 広島記念病院	151 高知医療センター	171
7	安佐市民病院	120 安佐市民病院	146 広島記念病院	155
8	広島市民病院	117 香川県立中央病院	143 広島大学病院	140
9	中国中央病院	116 徳山中央病院	138 安佐市民病院	134
10	西国がんセンター	110 山口大学病院	136 松山赤十字病院	132

いい病院ランキング 朝日新聞社

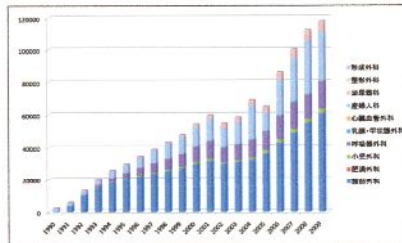
最近の治療

1. 腹腔鏡手術
2. 直腸癌の手術治療の歴史
(Miles'op~Lap-ISR)
3. 直腸癌に対する術前放射線化学療法
4. 大腸癌同時性肝転移に対する集学的治療法
5. 切除不能・再発大腸癌に対する化学療法
6. 未来手術
単孔式内視鏡手術(大学病院)
NOTES(論文紹介)
ロボット手術(*da Vinci*)

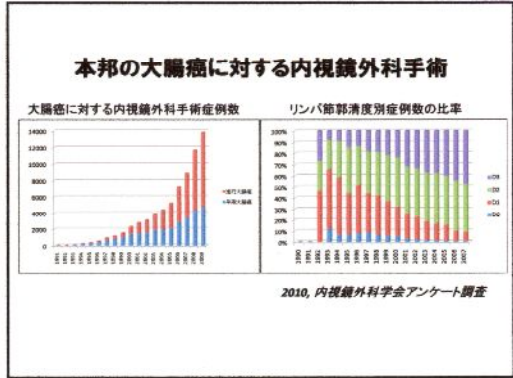
最近の治療

1. 腹腔鏡手術
2. 直腸癌の手術治療の歴史
(Miles'op~Lap-ISR)
3. 直腸癌に対する術前放射線化学療法
4. 大腸癌同時性肝転移に対する集学的治療法
5. 切除不能・再発大腸癌に対する化学療法
6. 未来手術
単孔式内視鏡手術(大学病院)
NOTES(論文紹介)
ロボット手術(*da Vinci*)

本邦の領域別内視鏡外科手術総症例数の推移



2010, 内視鏡外科学会アンケート調査



大腸癌 腹腔鏡手術

大腸癌に対する腹腔鏡手術
推奨カテゴリーB

腹腔鏡手術には、開腹手術とは異なる手術手技の習得と局所解剖の理解が不可欠であり、手術チームの習熟度に応じた適応基準を個々に決定すべきである。

腹腔鏡下手術は、結腸癌およびrs癌に対するD2以下の腸切除に適しており、cStage 0~I がよい適応である。

D3を伴う腹腔鏡下結腸切除術は難易度が高いので、cStage II~III に対しては習熟度を十分考慮して適応を決定すべきである。

また、横行結腸癌・高度肥満症例・高度癒着症例も高難度である。

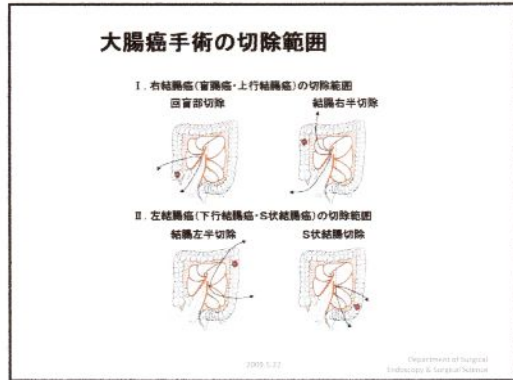
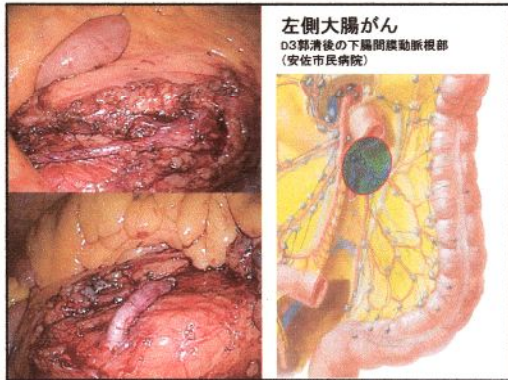
直腸癌に対する腹腔鏡下手術の有効性と安全性は十分に確立されていない。

大腸癌に対する手術 腹腔鏡 VS. 開腹

Colon Ca, S, pSS, pN0
pStage II

190min
350ml
術後入院日数11日
71歳 男性

230min
10ml
術後入院日数8日
57歳 男性



大腸癌手術に必要な解剖

図1

図2

図3

Department of Surgical
Oncology, St. George's Hospital

腹腔鏡下結腸癌手術のアプローチ法

新しい機軸型 アプローチ法1

外側アプローチ
盲腸切取

新しい機軸型 アプローチ法2

内側アプローチ
盲腸切取
(使用可能70-80%)

手術室のセッティング

右結腸癌(盲腸癌・上行結腸癌)

左結腸癌(下行結腸癌・S状結腸癌)

腹腔鏡下結腸癌手術の小切開とトロッカー

右結腸癌(盲腸癌・上行結腸癌)

回盲部切取・盲腸右半切取

左結腸癌(下行結腸癌・S状結腸癌)

盲腸左半切取・S状結腸切取

我々の腹腔鏡下大腸癌手術手技

手順書を使った手技の確立

腹腔鏡下回盲部切除 (D3 郭清) の手順書

京都府立総合医療センター
外科

腹腔鏡下結腸癌手術のセットアップ

手順書は視野別に構成されている。

表紙

セッティング

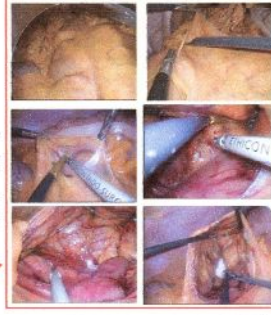
- ①右結腸間膜無血管を切開する視野
- ②回結腸血管尾側の腹膜の切開する視野
- ③Surgical trunk周囲リンパ節郭清を行う視野
- ④回腸末端から右側結腸外側剥離を行う視野
- ⑤肝弯曲部のTake downの視野

①右結腸間膜無血管領域を切開する視野

目的: 右結腸間膜無血管領域を切開し、右結腸を右側結腸外側剥離を行う。

手順:

1. 右結腸を右側結腸外側剥離する。
2. 右結腸間膜無血管領域を切開する。
3. 右結腸を右側結腸外側剥離する。
4. 右結腸間膜無血管領域を切開する。
5. 右結腸を右側結腸外側剥離する。



②回結腸血管尾側の腹膜の切開する視野

目的: 回結腸血管尾側の腹膜を切開し、右結腸を右側結腸外側剥離を行う。

手順:

1. 回結腸血管尾側の腹膜を切開する。
2. 右結腸を右側結腸外側剥離する。
3. 回結腸血管尾側の腹膜を切開する。
4. 右結腸を右側結腸外側剥離する。



③Surgical trunk周囲リンパ節郭清を行う視野

目的: Surgical trunk周囲リンパ節郭清を行う。

手順:

1. Surgical trunk周囲リンパ節郭清を行う。
2. Surgical trunk周囲リンパ節郭清を行う。
3. Surgical trunk周囲リンパ節郭清を行う。
4. Surgical trunk周囲リンパ節郭清を行う。

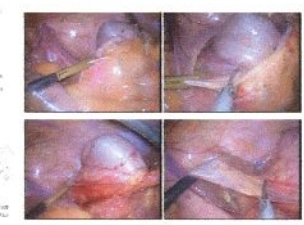


④回腸末端から右側結腸外側剥離を行う視野

目的: 回腸末端から右側結腸外側剥離を行う。

手順:

1. 回腸末端から右側結腸外側剥離を行う。
2. 回腸末端から右側結腸外側剥離を行う。
3. 回腸末端から右側結腸外側剥離を行う。
4. 回腸末端から右側結腸外側剥離を行う。

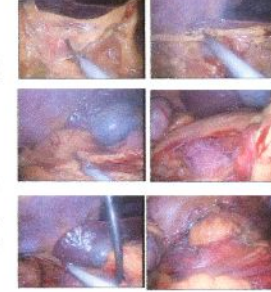


⑤肝弯曲部のTake downの視野

目的: 肝弯曲部のTake downを行う。

手順:

1. 肝弯曲部のTake downを行う。
2. 肝弯曲部のTake downを行う。
3. 肝弯曲部のTake downを行う。
4. 肝弯曲部のTake downを行う。



症例 62歳 男性

術中診断

Colon Ca, A,
sSS, sN0, cM(-), cH0, sP0,
sStage II

術者: 吉満
助手: 5年目レジデント
カメラ助手: 3年目レジデント(外科医2か月目)

腹腔鏡時間: 1時間18分
出血量: 45ml



最近の治療

1. 腹腔鏡手術
2. 直腸癌の手術治療の歴史 (Miles'op~Lap-ISR)
3. 直腸癌に対する術前放射線化学療法
4. 大腸癌同時性肝転移に対する集学的治療法
5. 切除不能・再発大腸癌に対する化学療法
6. 未来手術

単孔式内視鏡手術(大学病院)
NOTES(論文紹介)
ロボット手術(*da Vinci*)

Miles' Operation

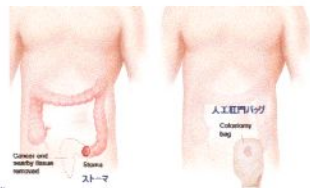
19世紀後半



William Ernest Miles



Figure 4. Operation after Miles' Abdominoperineal resection.



直腸がん手術治療の歴史

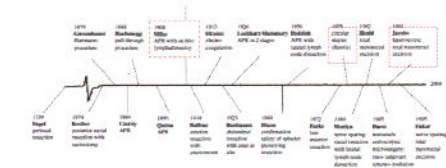
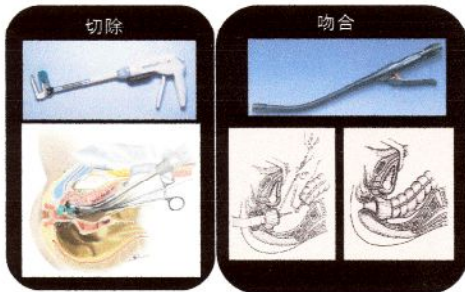
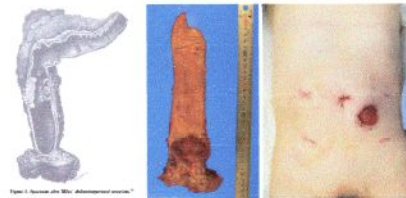


Figure 2. Timeline of important developments with respect to rectal cancer resection also illustrating associated 5-year survival, recurrence rate and percentage of abdominoperineal resections (APR = abdominoperineal resection).

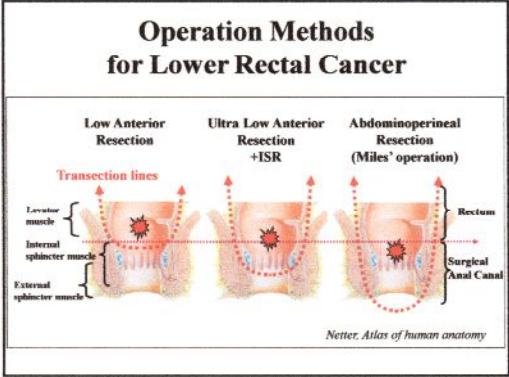
自動吻合器を使った低位前方切除



Lap-Miles' Operation



18



Lap-ISR

症例 50代 女性
術前診断
Colon Ca, Rb,
pSM(post EMR, VM+),
sN0, cM(-), sStage I

手術時間: 6時間18分
出血量: 140ml

- ### 最近の治療
1. 腹腔鏡手術
 2. 直腸癌の手術治療の歴史
(Miles'op ~ Lap-ISR)
 3. 直腸癌に対する術前放射線化学療法
 4. 大腸癌同時性肝転移に対する集学的治療法
 5. 切除不能・再発大腸癌に対する化学療法
 6. 未来手術
単孔式内視鏡手術(大学病院)
NOTES(論文紹介)
ロボット手術(da Vinci)

本邦結腸癌・直腸癌治療成績

5年生存率

	Stage I	Stage II	Stage III a	Stage III b	Stage IV
結腸	90.6%	83.6%	76.1%	62.1%	14.3%
直腸	89.3%	76.4%	64.7%	47.1%	11.1%

初発再発部位と再発率

	肝	肺	局所	吻合部
結腸	7.0%	3.5%	1.8%	0.3%
直腸	7.3%	7.5%	8.8%	0.8%

大腸癌治療ガイドライン 医師用2010年

直腸癌の治療成績が悪い理由

- > 複雑な血流・リンパ流
→ 上方向だけでなく側方・ソケイ部へ
- > 狭い骨盤での操作
→ 他臓器との十分な
マージンの確保が難しい
- > 外科医の技術が大きく影響
→ Surgeon-Related Factors

本邦の治療変遷

1970年代～
根治性を最優先した**骨盤内拡大郭清**
高度の機能障害が必発

1980年代～
側方リンパ節郭清を伴う自律神経温存手術
が提唱された

基本術式は
TME±自律神経温存側方リンパ節郭清

欧米の直腸癌の変遷

1970年代～
高い局所再発率を低下させるため
補助放射線療法の導入

1980年代～
TME(全直腸間膜切除)の概念が提唱され、
局所再発率の大幅な改善

基本術式は
TME+放射線化学療法

直腸癌に対する術前化学放射線療法

- ・ **欧米の直腸がん標準治療**
直腸間膜内の全リンパ節郭清 total mesorectal excision (TME)
+術前化学放射線療法
 - ・ 局所再発率の向上
 - ・ 生存率の向上
 - ・ 切除率の向上
 - ・ 括約筋温存率の向上
- ・ **日本の直腸がん標準治療**
TMEまたはTSME (tumor specific mesorectal excision)
+骨盤内側方リンパ節郭清を標準術式としている専門施設が多い
側方郭清は施行せずにT(S)MEのみを施行している施設。
術前または術後に放射線(化学)療法を施行している施設。

各施設独自の「非」標準治療が乱立する状況

多施設共同の無作為比較試験(RCT)で、
予防的側方リンパ節郭清の意義を検討する臨床試験の登録が開始されている

人工肛門が回避された症例

Ra-b, cT1, cN0, cM0
cStage II

Ra, cS1, cN0, cM0
cStage II

RTX50Gy (UFT+IV) × 4

術中診断: A N1 Stage IIIA

術式
超低位前方切除
側方郭清
一時的人工肛門造設

術後診断: A N0 Stage II

回腸導管(人工膀胱)が回避された症例

Rb, cT1, cN0, cM0
cStage II

Rb, cA, cN0, cM0
cStage II

RTX50Gy (UFT+IV) × 4

術中診断: A N0 Stage II

術式
腔内陰式直腸切断術
(Miles' operation)

術後診断: A N0 Stage II

最近の治療

1. 腹腔鏡手術
2. 直腸癌の手術治療の歴史
(Miles'op~Lap-ISR)
3. 直腸癌に対する術前放射線化学療法
4. **大腸癌同時性肝転移に対する集学的治療法**
5. 切除不能・再発大腸癌に対する化学療法
6. 未来手術
単孔式内視鏡手術(大学病院)
NOTES(論文紹介)
ロボット手術(*da Vinci*)

本邦大腸癌肝転移の治療成績

肝転移のGrade			
	H1	H2	H3
N0	A	B	C
N1			
N2	B	C	C
N3	C	C	C
M1			

各Gradeの5年生存率		
Grade	肝転移切除例	非切除例
A	52.9%	14.3%
B	29.6%	7.7%
C	10.4%	0%

大腸癌治療ガイドライン 医師用2005年

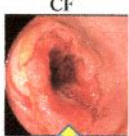
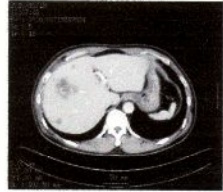

大腸癌同時性肝転移に対する集学的治療

```

    graph TD
      A[原発巣切除] --> B[mFOLFOX6 × 4~6コース]
      B --> C[遠隔転移・肝転移評価]
      C --> D[切除可能]
      C --> E[肝切除切除不可能  
(肝転移切除不能・他転移病巣出現)]
      D --> F[肝切除]
      E --> G[mFOLFOX6 ± Bev]
  
```

横行結腸癌同時性肝転移症例

60代 男性
術前診断:
閉塞性横行結腸癌
Colon Ca, T, cSS, cN1, cH3, P0, M0, StageIV

CT colonography

横行結腸癌同時性肝転移症例治療経過

横行結腸癌切除 (D3郭清)

肝右葉切除 (D3郭清)

— CEA

— CA19-9

mFOLFOX6 5コース

mFOLFOX6 7コース

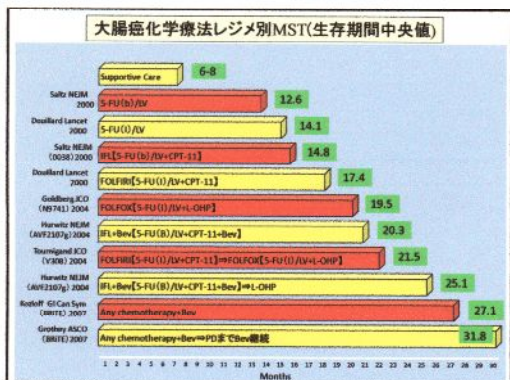
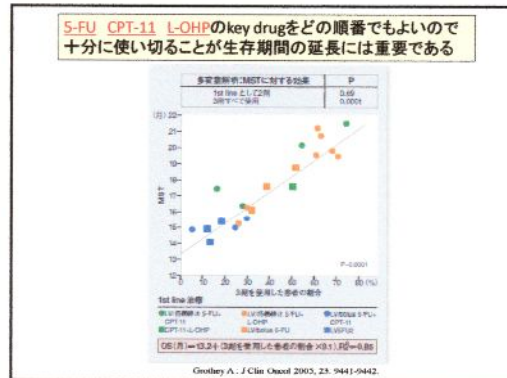
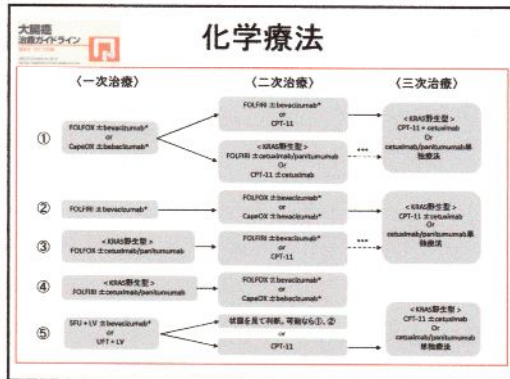
最近の治療

- 腹腔鏡手術
- 直腸癌の手術治療の歴史
(Miles'op ~ Lap-ISR)
- 直腸癌に対する術前放射線化学療法
- 大腸癌同時性肝転移に対する集学的治療法
- 切除不能・再発大腸癌に対する化学療法
- 未来手術
単孔式内視鏡手術(大学病院)
NOTES(論文紹介)
ロボット手術(da Vinci)

化学療法(薬剤とレジメ)

- Key Drug: 5FU(LV): 5FU/ **ゼローダ**/ UFT/ TS-1
CPT-11= Irinotecan: **トポテン**
OHP= Oxaliplatin: **エルプラット**
分子標的治療薬 **BEV**: アバスタチン
CET: アービタックス
PANI: ペティクピックス
- Regimen: RPMI
IFL
sLV5FU2
FOLFIRI
FOLFOX
CapOX (XELOX)

21



新規分子標的治療薬

EGFRに対するモノクローナル抗体

- Cetuximab (アーベティクス)
- ヒトマウス嵌合モノクローナル抗体
- Panitumumab (ペクチビックス)
- 完全ヒト型モノクローナル抗体

CELIM試験
切除不能結腸直腸癌肝転移に対する術前化学療法としての FOLFOX + cetuximab と FOLFIRI + cetuximab とのランダム化第III相試験
KRAS Wild-type (n=67) に対する CR+PR: 79%

PRIME試験
切除不能大腸癌に対する一次治療としての FOLFOX4 ± panitumumab 療法のランダム化第III相試験
KRAS Wild-type で PFS (無増悪生存期間) に 関して 上乗せ効果あり

大腸癌化学療法から始まるチーム医療

アーベティクスはEGFRに特異的に作用するため、正常皮膚および皮膚付属器のEGFRも標的となると考えられ、80%を超える患者で皮膚症状が認められる

チーム・アーベティクス

医師、看護師、薬剤師、皮膚科、緩和ケア科、栄養科、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、社会福祉士、心理士、臨床心理士、臨床社会福祉士、臨床検査技師、臨床工学技師、臨床放射線技師、臨床遺伝検査士、臨床遺伝検出士、臨床遺伝検出士、臨床遺伝検出士

大腸癌治療に始まるチーム医療

大腸癌手術治療にはストーマケアが必須

- * ETナース (Enterostomal Therapy Nurse)
- * WOCナース (Wound Ostomy Continence Nurse)

日本発のET(1976年)は、
広島の外科学(田村泰三先生・国立柳井病院名誉院長)

大腸癌外科治療ではストーマケアに関して以前から
専門ナース(ETナース・WOCナース)とのチーム医療
を実践してきた

安佐市民病院 WOC Nurse 神田光太郎看護師
ストーマ外来
外来オストミールーム

チーム医療と看護師

- チーム医療とは、「医療に従事する多種多様なスタッフが、各々の高い専門性を前提に、目的と情報を共有し、業務を分担しつつも互いに連携・補完し合い、患者の状況に的確に対応した医療を提供すること」と一般的に理解されている。
- 質が高く、安心・安全な医療を求める患者・家族の声が高まる一方で、医療の高度化・複雑化に伴う業務の増大により医療現場の疲弊が指摘されるなど、医療の在り方が根本的に問われる今日、「チーム医療」は、我が国の医療の在り方を支え得るキーワードとして注目を集めている。
- 看護師については、あらゆる医療現場において、診察・治療等に関連する業務から患者の療養生活の支援に至るまで幅広い業務を担い得ることから、いわば「チーム医療のキーパーソン」として患者や医師その他の医療スタッフから寄せられる期待は大きい。

厚生労働省：第10回 チーム医療の推進に関する検討会 報告書
平成22年3月19日

Team 医療

- Team Oncology: 癌薬物療法の専門チーム
医師・看護師・薬剤師
栄養士・歯科衛生士・医療事務
安佐市民病院 がん化学療法看護認定看護師 佐々木恵子看護師
- Support Care Team: 癌治療をサポートする専門チーム
医師・看護師・薬剤師・心理療法士
栄養士・MSW・医療事務
安佐市民病院 がん性疼痛看護認定看護師 伊藤美幸看護師
- Team Building: 内視鏡外科手術専門チーム
外科医・麻酔科医
臨床工学士・手術室看護師

臨床工学士の基本業務指針が改定された

厚生労働省の「チーム医療の推進に関する検討会」の報告書がとりまとめられ、医療技術の高度化等に対応し、より適切な業務の実施が確保されるべきであるとの方向性が示された。これを受けて、社団法人日本臨床工学士会及び関連学会団体等から構成する臨床工学学会委員会において「臨床工学士基本業務指針」を策定した。

Ⅲ. 個別業務に関する事項

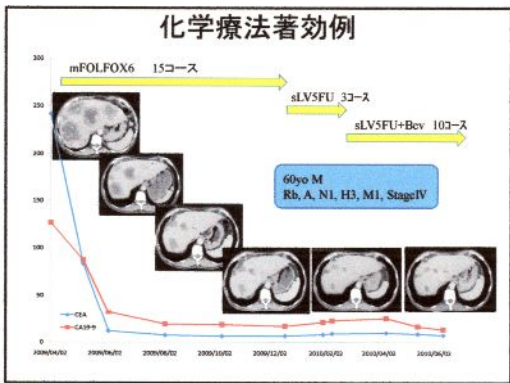
18. 臨床工学士の主な業務として「呼吸治療」「人工心肺」「血液浄化」「手術領域」「集中治療」「心・血管カテーテル治療」「高気圧酸素治療」「その他の治療業務(除細動器、ペースメーカー、植込み型除細動器)」「医療機器管理」に分類し、さらに時系列的に治療開始前の業務、治療開始から終了までの業務、治療終了後の業務及びその他の業務の4種類に分類した。

【手術領域(周術期を含む)での業務】

E・特記事項

8. 手術関連機器とは、電気メス、レーザー、高エネルギー超音波装置、内視鏡手術機器、手術ナビゲーション装置等の必要性に応じて使用する 機器である。

「臨床工学士基本業務指針 2010」
臨床工学学会委員会
平成22年10月10日



化学療法無効例

56yo F
A, SE, N2, P1, H3, M1, Stage IV

入院時血液検査

CEA	7336
CA19-9	3085
T.Bil	3.3
D.Bil	2.0
GOT/GPT	171/66
ALP	1685
LDH	2544
PT	53
CRP	13.8
BUN/Cre	8/0.85
WBC	13100
Hgb	11.4
Plt	3.6万

臨床経過
某月某日紹介受診
同日緊急入院
翌日化学療法開始
入院病日
入院 第20病日永眠

最近の治療

- 腹腔鏡手術
- 直腸癌の手術治療の歴史
(Miles'op~Lap-ISR)
- 直腸癌に対する術前放射線化学療法
- 大腸癌同時性肝転移に対する集学的治療法
- 切除不能・再発大腸癌に対する化学療法
- 未来手術
単孔式内視鏡手術(大学病院)
NOTES(論文紹介)
ロボット手術(da Vinci)

拡大手術 vs 縮小手術

周術機管理の向上から以前では不可能であった拡大切除可能になった

拡大手術が必ずしも治療成績に繋がらない QOL重視の風潮や患者意識の変化

外科手術と傷

- 傷が小さい手術 → 小切開手術
- 傷が少ない手術 → 腹腔鏡手術
- 傷の見えない手術 → TANKO (単孔式内視鏡手術)
- 傷のない手術 → NOTES (Natural orifice transluminal endoscopic surgery)

吉満政義, 岡島正純, NOTES, 2010. 160-165, 2010 消化器外科レビュー

NOTES (Natural Orifice transluminal Endoscopic Surgery)

Transvaginal Surgery

Transgastric Surgery

Transgastric Surgery (Image)

NOTESの歴史

Jonathan P. et al. J Gastrointest Surg (2008) 12:1293-1300
Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery: A Critical Review

TANKOの歴史 (胆嚢摘出術)

Table 2. All published reports of single-incision laparoscopic cholecystectomy

Authors	Publication year	n	Conversion to partial LC (%)	Complication (%)	Average operating time (min)
Pittman et al ¹	2004	19	0	0	105
Tachibana et al ²	2004	12	0	0	70
Cuervo et al ³	2004	19	0	2 (10.7)	70
Bian et al ⁴	2005	29	0	0	68
Tomasetti et al ⁵	2005	2	0	0	60
Shibasaki et al ⁶	2005	22	2 (9.1)	0	60-68
Pakowitz et al ⁷	2005	19	4 (21)	1 (5)	140
Takemura et al ⁸	2005	38	0	0	125
Cappuccini et al ⁹	2005	1	1	0	75.8
Busler et al ¹⁰	2005	13	0	0	70
Brusa et al ¹¹	2005	29	2 (6.9)	0	64
Sigoretti et al ¹²	2005	1	0	0	79
Lampertico et al ¹³	2005	14	0	0	58-128
Fuchsler et al ¹⁴	2005	5	0	0	121
Zhu et al ¹⁵	2005	29	0	0	62
Georg et al ¹⁶	2005	1	0	0	120
Griffith et al ¹⁷	2005	2	0	0	<60
Wang et al ¹⁸	2005	15	0	0	71
Kim Lee et al ¹⁹	2005	27	5 (18.5)	2 (7.4)	65-6
Our cases	2005	4	0	0	55

Y. Hirano, et al. World J Gastroenterol. 2010 Jan 14;16(2):270-4.
Single-incision laparoscopic cholecystectomy: single institution experience and literature review.

TANKOの 新規開発アクセス機器

Fig. 1. TANKO™ (TANKO™)
Hand-held Access, Right-side

Fig. 2. TANKO™ (TANKO™)
Hand-held Access, Left-side

Fig. 3. TANKO™ (TANKO™)
Hand-held Access, Right-side

Fig. 4. TANKO™ (TANKO™)
Hand-held Access, Right-side

Single-port laparoscopic cholecystectomy: initial experience
John R. Romaneli, Surg Endosc. 2009 Dec 29. [Epub ahead of print]

TANKOのアクセス機器(従来から機器を応用)

Gelport 法 Glove 法

Aziz M. J Gastrointest Surg (2009) 13:159-162
Transumbilical Gelport Access Technique for Performing
Single Incision Laparoscopic Surgery (SILS)

Tae Ho Hong, Surg Endosc (2009) 23:1303-1307
Transumbilical single-port laparoscopic cholecystectomy
Scarless cholecystectomy

単孔式内視鏡手術による大腸切除

Single-port laparoscopy in colorectal surgery.
F. H. Remzi, Colorectal Dis. 2008, 10(8):823-6

右結腸切除の症例報告

Single-port access laparoscopic radical left colectomy in humans.
Bocher, P. et al. Dis Colon Rectum. 2009 Oct;52(10):1797-801.

左結腸切除の症例報告

単孔式内視鏡手術による虫垂切除(大学病院の症例)

症例1 (2009/4/28) 症例2 (2009/7/23)

手術時間 81min 手術時間 87min
出血量 10ml 出血量 15ml

臍下部逆U字切開 臍部縦切開

単孔式内視鏡手術による虫垂切除(当科の症例)

症例1 症例2

M Yoshimitsu et al
Single-incision endoscopic surgery for appendectomy
using conventional laparoscopic instruments: two case reports.
論文作成中

単孔式内視鏡手術による大腸切除

60代 男性

CE
Cecum, Baehin 并对側の
約60mmのLST-G

術前診断
Colon Ca, (C)
cSM, cNo, cStage I



がん診療連携拠点病院研修会のお知らせ
シリーズ

26

これだけは知っておこう ‘がん治療の最前線’

第6回
広島北キャンサーネットワーク研修会

プログラム

講演Ⅰ

『肝がん治療における内科の役割』

広島市立安佐市民病院 消化器内科部長 辻 恵二先生

講演Ⅱ

『肝がんに対する外科治療』

広島市立安佐市民病院 外科部長 佐伯 修二先生

日 時：平成23年 3月24日（木） 19:00～21:00

場 所：広島市立安佐市民病院 南館3階講堂

対象者：当院医師、看護師、その他
地域医療機関医師、看護師

