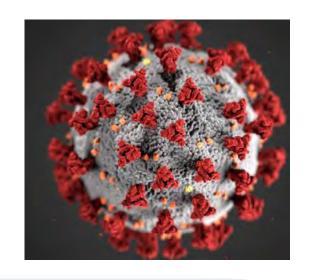


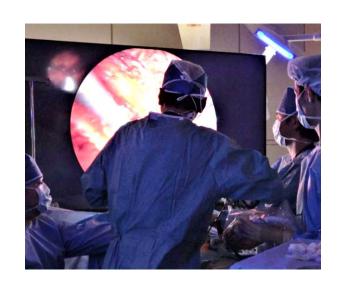
### 日本学術会議主催学術フォーラム 「新型コロナウイルス感染症コントロールに向けての学術の取り組み」

コロナ禍における医療提供体制 ~外科系学会としての取り組み~

日本学術会議会員、日本医学会連合理事



北川雄光



# 日本医学会連合・日本学術会議 COIの開示

この発表に際し、 開示すべきCOIはありません。

筆頭演者:北川雄光

### 第120回日本外科学会定期学術集会(2020年8月)での緊急パネルディスカッション





https://www.youtube.com/watch?v=cc6OqyMtN1c&t=51s

M3.com "待てない手術、正解のない患者選別を「私たちはこうする」"

### 日本外科学会 新型コロナウイルス対策委員会

委員長:池田 徳彦(東京医科大学呼吸器・甲状腺外科)

委員:

小野 稔(東京大学大学院心臓外科学)

北川 雄光(慶應義塾大学医学部一般・消化器外科学)

武冨 紹信(北海道大学大学院消化器外科学I)

永野 浩昭(山口大学大学院消化器・腫瘍外科学)

日比 泰造(熊本大学大学院小児外科・移植外科学)

オブザーバー

森 正樹(理事長;九州大学大学院消化器総合外科学)

### 日本外科学会 新型コロナウイルス対策委員会

新型コロナウイルス(COVID-19)特設ページの開設

新型コロナウイルス感染症パンデミックの収束に向けた外科医療の提供に関する提言(5月22日)

日本医学会による緊急提言:進行する医療崩壊をくい止めるために(4月29日)

情報提供:日本外科教育研究会「新型コロナウイルス感染症とサージカルスモークについて(4月21日)

外科手術トリアージ表の改訂版(4月14日)

全身麻酔管理下外科手術における新型コロナウイルス核酸検出の保険収載に関する要望書 (4月9日)

情報提供: American College of Surgeonsによる手術トリアージ計画のガイドライン(4月6日)

「新型コロナウイルス陽性および疑い患者に対する外科手術に関する提言」の動画メッセージ(mp4)

新型コロナウイルス陽性および疑い患者に対する外科手術に関する提言(4月1日発出/4月10日改訂)

#### 日本外科学会副理事長 池田徳彦先生

http://www.jssoc.or.jp/aboutus/coronavirus/

### COVID-19感染蔓延下での「非感染症」医療提供における課題

治療(手術)トリアージ

患者や疾患の状態

施設の状況(医療資源、地域の感染)

患者の安全

治療関連合併症、術後合併症(感染)の回避

医療従事者•院内感染防止

段階	定義	手術の例	対応
1	致命的疾患でない 急を要しない外来手術	<ul><li>手根管症候群手術</li><li>症状のない良性疾患</li><li>健診の消化管内視鏡 など</li></ul>	延期
2	致命的疾患でないが 潜在的には生命を脅か す、重症化する危険性 入院を要する疾患	<ul> <li>低悪性度のがん</li> <li>非緊急性の整形外科手術 (股・膝関節置換、 麻痺のない脊椎疾患)</li> <li>尿管結石(病状安定)</li> <li>待機的血管形成術 など</li> </ul>	可能であれば延期
3	数日から数ヶ月以内に 手術しないと致命的と なり得る疾患	<ul> <li>外傷</li> <li>ほとんどのがん手術</li> <li>臓器移植手術</li> <li>心臓手術</li> <li>重症下肢虚血に対する血管 手術など</li> </ul>	感染予防策を講じ、慎重に実施

### 新型コロナウイルス感染症蔓延時における外科手術トリアージの目安

医療供給体制		安定時		ひっ迫時	
対象患者のCOVID-19感染		陰性	陽性・疑い	陰性	陽性 - 疑い
	A	適切な感染予防策 慎重に実施	延期	延期	延期
疾病レベル	В	適切な感染予防策 慎重に実施	可能であれば延期 やむを得ない場合 のみ慎重に実施	可能であれば延期	延期
	C	適切な感染予防策 慎重に実施	代替治療を考慮 やむを得ない場合 のみ慎重に実施	代替治療を考慮 やむを得ない場合 のみ慎重に実施	代替治療を考慮 やむを得ない場合 のみ慎重に実施

A: 致命的で無い、急を要しない。

B: 致命的で無いが、潜在的に生命を脅かす。重症化する危険性がある。

C: 数日から数ヶ月以内に手術しないと致命的となり得る。

### 世界におけるCOVID-19感染蔓延期の手術トリアージの実態

Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans

**COVIDSurg Collaborative** 

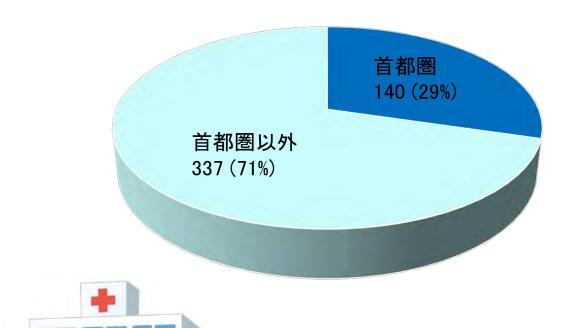
### 3月下旬から12週間に予定された手術の中止・延期(71カ国、359施設)

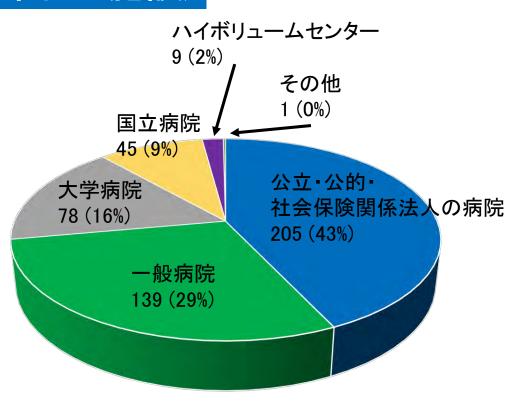
良性疾患:84%、悪性疾患:30%、産科:20%、全体:73%

	Benign surgery	Cancer surgery	Obstetrics	Total
High income	11,803,371 (83.6%)	937,740 (30.3%)	89,073 (20.1%)	12,830,185 (72.7%)
East Asia and Pacific	2,276,604 (84.6%)	167,830 (28.7%)	17,271 (21.7%)	2,461,704 (73.4%)
Europe and Central Asia	4,895,041 (83.7%)	384,630 (30%)	39,106 (20.9%)	5,318,777 (72.7%)
Latin America and the Caribbean	188,143 (81.7%)	22,331 (38.7%)	3,718 (23.4%)	214,192 (70.5%)
Middle East and North Africa	284,896 (83%)	26,142 (33.9%)	3,076 (23.3%)	314,114 (72.4%)
North America	4,156,253 (83.1%)	336,510 (31%)	25,855 (17.5%)	4,518,619 (72.4%)
Sub-Saharan Africa	2,434 (81%)	297 (39.5%)	47 (22.7%)	2,778 (70%)

CovidSurg Collaborative, Br J Surg. 2020;10.1002/bjs.11746

# 日本消化器外科学会 アンケート回答施設 (全国477施設)





### 2020年3月、4月における消化器外科手術制限

### 首都圏

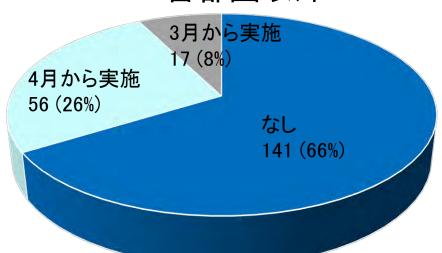
### 全国

3月から 29 (9%) 4月から実施 100 (31%) なし 191 (60%)

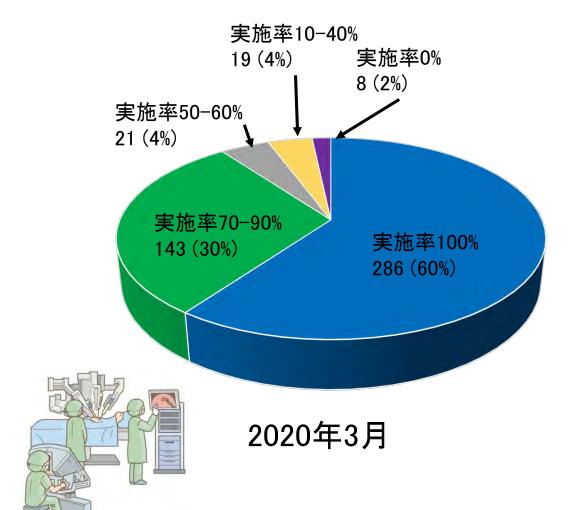


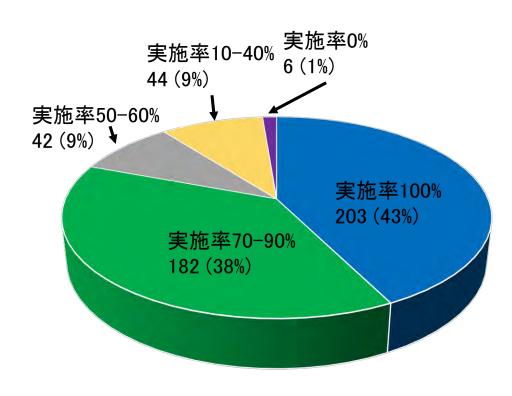
3月から実施 12 (11%) 4月から実施 44 (42%)

### 首都圏以外



### 消化器外科手術実施率(2020年1月を基準)





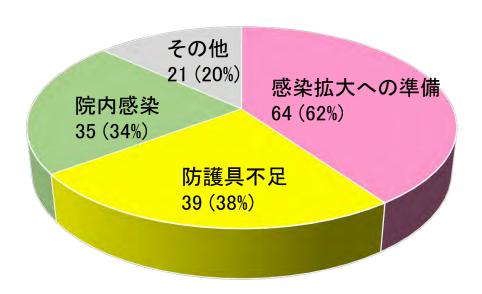
2020年4月

# 消化器外科手術制限理由

#### 2020年3月から制限実施

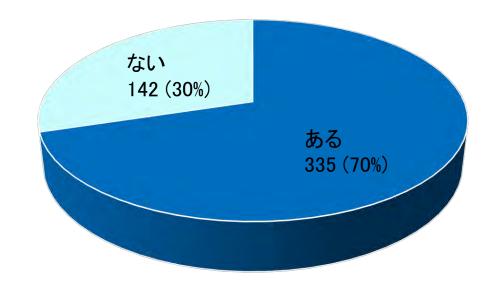
# その他 8 (26%) 院内感染 8 (26%) 防護具不足 2 (6%)

#### 2020年4月から制限実施



## 対象とする消化器がん手術の選択

#### 優先される消化器がんの有無



# 優先される消化器がんの臓器 第1優先

臓器	回答数	回答%
膵がん	71	49
大腸がん	49	34
食道がん	12	8
胃がん	10	7
胆道がん	2	1
肝がん	0	0

### 米国MD Anderson がんセンターでの取り組み Surgical decision-making and prioritization

Surgical Oncology 34 (2020) 182-185



#### Contents lists available at ScienceDirect

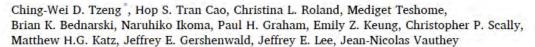
#### Surgical Oncology

journal homepage: http://www.elsevier.com/locate/suronc





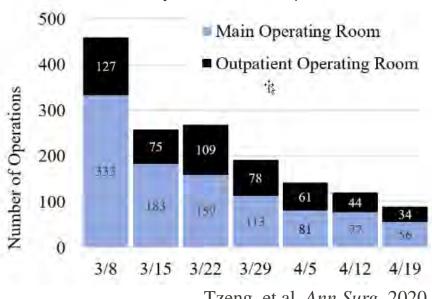
Surgical decision-making and prioritization for cancer patients at the onset of the COVID-19 pandemic: A multidisciplinary approach



Department of Surgical Oncology, University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, TX, 77030, USA

- 早期癌や悪性度の低い癌腫の手術は遅らせる
- 術前化学療法の延長
- コミッティの手術症例の術前レビュー
- 4/7- 全症例のCOVIDスクリーニング検査
- 州外からの患者は14日間の自己隔離

#### Total surgical case volume by week during early COVID-19 response

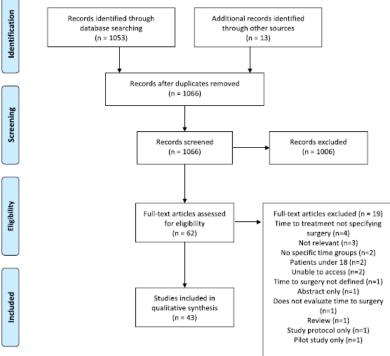


Tzeng, et al. Ann Surg, 2020

#### 米国MDACC 生駒成彦先生

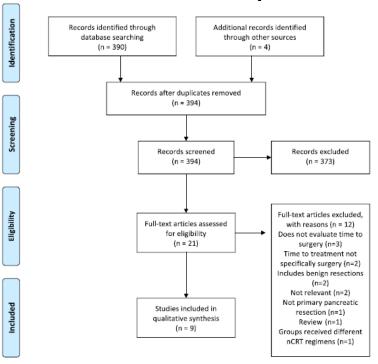
## がん診療制限は予後に影響するか?

#### **Colorectal Cancer (43 studies)**



7 studies found an association between delayed surgery and worsening survival.

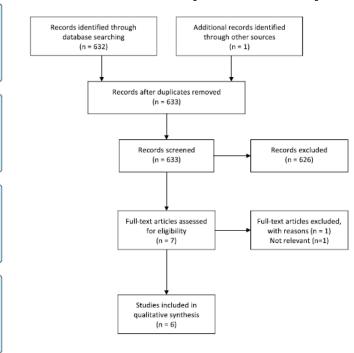
#### **Pancreatic Cancer (9 studies)**



No studies found an association between delayed surgery and worsening survival.

システマチックレビューでは大腸癌の手術の延期が 予後に影響を与える可能性があると報告

#### **Gastric Cancer (6 studies)**



No studies found an association between delayed surgery and worsening survival.

Fligor S, et al. J Gastrointest Surg 2020.

### COVID-19感染蔓延下での「非感染症」医療提供における課題

治療(手術)トリアージ 患者や疾患の状態 施設の状況(医療資源、地域の感染)

患者の安全 治療関連合併症、術後合併症(感染)の回避

• 医療従事者 • 院内感染防止

## がんはCOVID-19重症化のリスク因子となるか?

412,985 COVID-19 cases and 41,854 COVID-19 deaths from four different countries (China, Italy, the Netherlands and Spain)

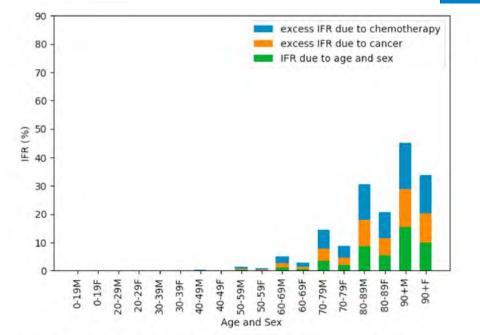


Fig 1. Age/sex infection fatality rates (IFRs) and contribution by age/sex, cancer and chemotherapy.

Williams M, et al. Clin Oncol 2020.

Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China



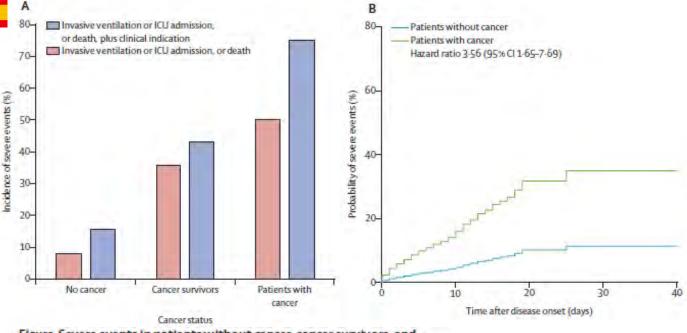


Figure: Severe events in patients without cancer, cancer survivors, and patients with cancer (A) and risks of developing severe events for patients with cancer and patients without cancer (B)

Liang W, et al. Lancet Oncol 2020.

がんの既往、がん罹患、がん治療はCOVID-19重症化のリスク因子

## がんはCOVID-19重症化のリスク因子となるか?

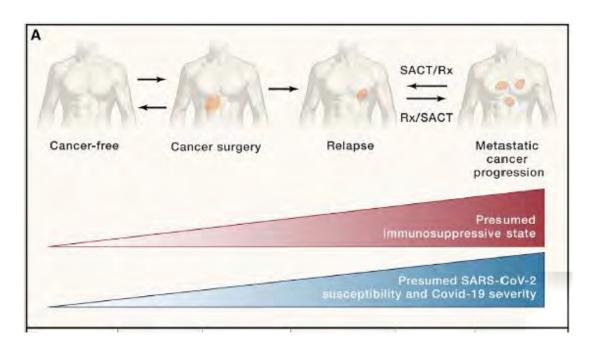
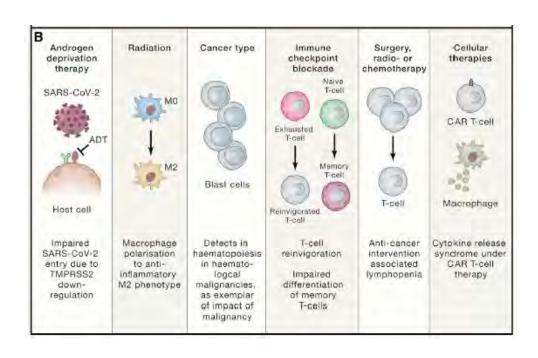


Figure 1. Schematic Representation of Immune Changes in Cancer Patients that Can Impact Immune Response during a SARS-CoV-2 Infection

(A) Cancer type, stage, and therapy (including surgery, systemic anti-cancer therapy, and other anti-cancer interventions) can result in varying degrees of immune suppression, which conceivably may lead to increased clinical susceptibility to SARS-CoV-2 infection and COVID-19 illness.

(B) Examples of the varied mechanisms by which host immunity (innate or humoral/cellular adaptive immunity) is altered, with potential influence on the immune response as well as immunopathologic hyperinflammation of COVID-19. SACT, systemic anti-cancer therapy; Rx, other anti-cancer treatments including radio-, hormonal, targeted, and cellular therapy; ADT, androgen deprivation therapy; CAR-T, chimeric antigen receptor T cell.



Au L, et al. Cell 2020.

癌の種類、進行や治療による免疫システムの変化が COVID-19重症化に寄与していると報告

### COVID-19 の周術期感染: 重症化・肺合併症

・1128名の手術症例

Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study

• 緊急: 835名(79%)、待機: 280名(24.8%)

· 術前感染診断: 294名(26.1%) (術後: 802名)

· 術後30日以内死亡: 268名(23.8%)

・肺合併症: 577名(51.2%)、うち38%が30日以内死亡(219名) 従って、術後30日以内死亡の81.7%が肺合併症による。

・死亡者は男性(オッズ比1.75) 70歳以上(2.30) 悪性疾患(1.55) 緊急手術(1.67)

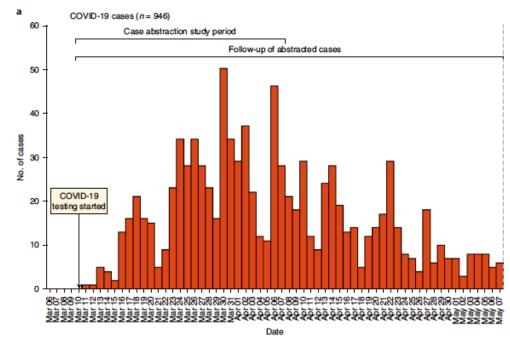
**COVIDSurg Collaborative Lancet 2020** 

### がん患者のCOVIDによる死亡率



# Determinants of COVID-19 disease severity in patients with cancer

Elizabeth V. Robilotti<sup>1,2,3</sup>, N. Esther Babady<sup>1,4</sup>, Peter A. Mead<sup>1,3</sup>, Thierry Rolling<sup>1,0</sup>, Rocio Perez-Johnston<sup>5</sup>, Marilia Bernardes<sup>1</sup>, Yael Bogler<sup>1,0</sup>, Mario Caldararo<sup>1</sup>, Cesar J. Figueroa<sup>1,3</sup>, Michael S. Glickman<sup>1,3</sup>, Alexa Joanow<sup>1</sup>, Anna Kaltsas<sup>1,3</sup>, Yeon Joo Lee<sup>1,3</sup>, Anabella Lucca<sup>1,6</sup>, Amanda Mariano<sup>1</sup>, Sejal Morjaria<sup>1,3</sup>, Tamara Nawar<sup>1</sup>, Genovefa A. Papanicolaou<sup>1,3</sup>, Jacqueline Predmore<sup>1</sup>, Gil Redelman-Sidi<sup>1,3</sup>, Elizabeth Schmidt<sup>1</sup>, Susan K. Seo<sup>1,3</sup>, Kent Sepkowitz<sup>1,3</sup>, Monika K. Shah<sup>1,3</sup>, Jedd D. Wolchok<sup>1,3,6</sup>, Tobias M. Hohl<sup>1,3,7</sup>, Ying Taur<sup>1,3,8</sup> and Mini Kamboj<sup>1,2,3,8</sup>



米国ニューヨーク、Memorial Sloan Kettering癌センターからの報告

- 約1カ月(2020年3-4月)で有症状423症例の検討
- 40%が入院、20%が重症呼吸器症状(9%呼吸器管理)、12%の致死率
- 65歳以上、免疫療法、喫煙、心疾患:重症化の高リスク
- 感染前30日以内の手術、化学療法、BMI: リスクでは無かった

### 入院前、治療前スクリーニングはPCRと胸部CT

- Current standard is nucleic acid detection via samples from nasopharyngeal swabs by real time PCR or full genome sequencing
  - RT-PCR of throat swabs only 60% positive in early stages of the disease even for patients with severe disease
  - Sputum samples > Nasal swabs > throat swabs

#### CT scans

- Can increase sensitivity when added to RT-PCR
- Can also be done alone if RT-PCR not available
  - Sensitivity of CT in suspected patients was found to be 97% based on positive RT-PCR

Feng et al, Journal of Medical Virology, March 2020 | Guo et al, Military Medical Research, March 2020 | Yang et al, BMJ, Feb 2020 | Han Journal of Medical Virology, March 2020









厚生労働大臣 加藤 勝信 殿

一般社団法人日本医学会連合会 長門田守人 一般社団法人日本外科学会理事長森正樹

全身麻酔管理下外科手術における新型コロナウイルス核酸検出の保険収載に関する要望書

より対応しているのが現状です。本検査を全身麻酔または局所麻酔管理下外科手術症例に適応拡大することにより、①手術後の新型コロナウイルス感染症発症による術後合併症発生のリスクの低減、②医療従事者(麻酔医、外科医、手術室看護師、同看護助手)の新型コロナウイルス飛沫(核)感染のリスクの低減、③すべての手術患者が新型コロナウイルス陽性もしくは疑いとみなした場合の過度の感染予防対策による不必要な医療資源(個人防護具など)の使用低減、④院内感染および帰宅後の地域感染予防、などの効果が期待されます。

### 手術中のエアロゾル対策

#### A Titers of Viable Virus

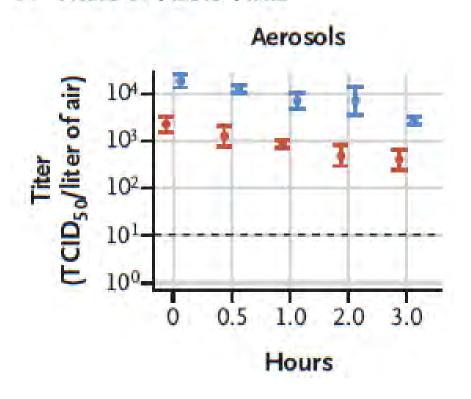


表2 感染リスクに応じたサージカルスモーク対策

手術・処置		サージカルスモークへの対策	
エネルギー デバイス使用	患者の 感染リスク	マスク	排煙装置
de la	否定的	サージカル マスク	推奨 (排煙装置を使用しない場合には, 壁吸引による可及的な吸引を行う)
あり	新型コロナウイルス 陽性および疑い*	N95	強く推奨 (排煙装置を使用しない場合には, 壁吸引による可及的な吸引を行う)

NEJM 2020;382:16 本間崇浩 手術医学2020

#### **REVIEW ARTICLE**



### COVID-19: clinical issues from the Japan Surgical Society

Masaki Mori<sup>1,2,3</sup> · Norihiko Ikeda<sup>2,4</sup> · Akinobu Taketomi<sup>2,5</sup> · Yo Asahi<sup>5</sup> · Yoshio Takesue<sup>6</sup> · Tatsuya Orimo<sup>5</sup> · Minoru Ono<sup>2,7</sup> · Takashi Kuwayama<sup>8</sup> · Seigo Nakamura<sup>8</sup> · Yohei Yamada<sup>9</sup> · Tatsuo Kuroda<sup>9</sup> · Kenji Yuzawa<sup>10</sup> ·

Taizo Hibi<sup>2,11</sup> · Hiroaki Nagano<sup>2,12</sup> · Michiaki Unno<sup>13</sup> · Yuko Kitagawa<sup>2,14</sup>

✓ 概論・領域別

✓ トリアージ

Surgery Today (2020) 50:787–793 https://doi.org/10.1007/s00595-020-02033-3

#### **REVIEW ARTICLE**

#### The COVID-19 Pandemic in Japan

Manabu Watanabe<sup>1</sup>

- ✓ 院内感染防止
- √ 術後合併症
- **✓ サージカルスモーク**
- ✓ 医療資源
- ✓ 輸血

### パンデミック収束に向けた外科医療の提供に関する提言

|. 術前:

日本外科学会 5月22日

施設におけるCOVID-19感染拡大予防、事前指示書の相談 手術以外の医療の選択肢提示と説明

Ⅱ. 術直前:

患者のCOVID-19スクリーニング 術前検査項目の再評価および周術期管理の見直し

Ⅲ. 術中:

COVID-19感染の有無とリスクに応じたタイムアウト・人員配置・手術手技の見直し、PPEの確保、手術標本の取り扱い

IV. 術後:

できる限り標準的な術後管理を遵守し、合併症の低減に努める

V. 退院後:

できる限り自宅退院が望ましいが、転院する場合はCOVID-19陽性・陰性に応じた配置を要する

### 緊急提言 進行する医療崩壊をくい止めるために(令和2年4月29日)

PCR検査体制の拡充と抗体・抗原検出検査体制の早急な確立 個人用防護具の充足 医療従事者への支援体制の確立

### 研修中の医療従事者に対する施策

✓ パンデミック発生時の医療供給体制についての教育と実地訓練の促進

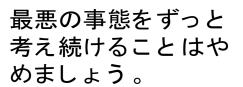
### 今回のパンデミック終息後の施策

- ✓ 感染症対策を緊急時の訓練として大学病院・基幹病院に義務化
- ✓ 在宅診療、遠隔診療、Web 受診などのオンラインの保険診療体制の整備
- ✓ 医療資源の供給体制データの可視化、病院間共有可能システムの構築
- ✓ 自治体(行政)・医師会・住民による感染症に対する啓発活動と緊急時対応体制
- ✓ 集中治療室の増床・適正配置および集中治療に関わる医療従事者の育成
- ✓ <u>緊急事態にも対応可能な医療従事者の育成</u>と医療供給体制の適正化

### 心のケアの重要性

# 避けたほうがいいこと







一日中、睡眠を取り続けることはやめましょう。



新型コロナウイル スに関するニュー スやSNSを読み続 けるのはやめま しょう。



一人で抱え込まないようにしましょう。 がひ周囲の人や医療スタッフに相談して下さい。

いつでも相談してください!

慶應義塾大学 こころのケアチーム

### COVID-19感染蔓延下での「非感染症」医療提供体制

- ・ 感染拡大状況に応じて、医療機関の機能分担、適切な治療適応判断が必要 (最終的には総力戦)
- ・入院前、治療前PCRの徹底など院内感染防御体制強化によって、「非感染症」 医療提供の崩壊を阻止する
- ・感染者、非感染者、その家族、医療従事者の心のケアは長期的に重要である
- ・市中感染の急速な拡大に伴い、年末、年始休日明けの不顕性感染患者の「非コロナ」入院が当面のリスク因子である

### 謝辞

スライド・資料提供



日本外科学会副理事長 新型コロナウイルス対策委員会委員長 池田 徳彦先生



米国MDACC 外科 生駒 成彦 先生



慶應義塾大学医学部 精神·神経科教授 三村 將 先生