

消化器 外科

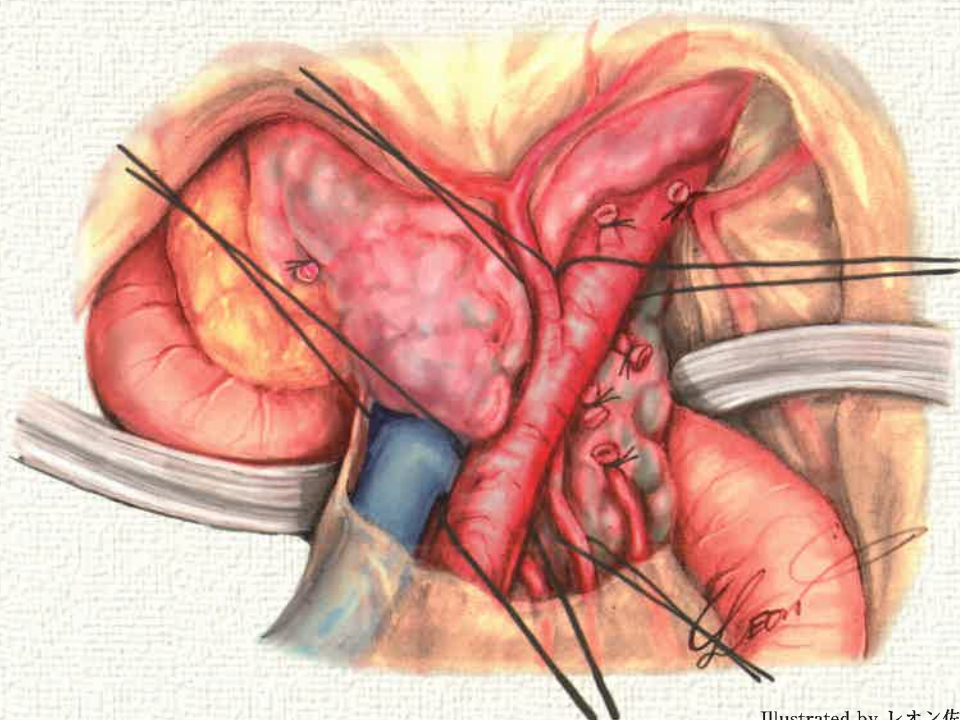
GASTROENTEROLOGICAL SURGERY

2025-8

VOL.48 NO.8 August

特集

局所進行大腸癌に対する 拡大手術



Illustrated by レオン佐久間
(消化器外科手術アトラスより)

連載

消化器外科 Special Lectures

へるす出版

特集

局所進行大腸癌に対する拡大手術

- 1 局所進行・再発大腸癌に対する拡大手術の治療戦略
..... 兵庫医科大学医学部消化器外科学（下部消化管外科） 池田 正孝他 773
- 2 直腸癌に対する側方リンパ節郭清術
..... 東邦大学医療センター大森病院消化器センター外科 的場周一郎他 783
- 3 大腸癌に対する大動脈周囲リンパ節郭清術
..... 名古屋市立大学大学院医学研究科消化器外科学 山川 雄士 791
- 4 直腸癌に対する鼠径リンパ節郭清術
..... がん・感染症センター都立駒込病院外科（大腸） 加藤 博樹他 801
- 5 上部消化管浸潤を伴う局所進行結腸癌に対する外科的治療戦略
..... 大阪国際がんセンター消化器外科 森 良 太他 807
- 6 泌尿生殖器系臓器への浸潤をきたす大腸癌に対する手術
..... 倉敷中央病院外科 横田 満他 815
- 7 骨性骨盤壁合併切除を伴う大腸癌手術
..... 日本医科大学付属病院消化器外科 横山 康行他 829
- 8 腹膜播種を伴う大腸癌に対する手術
..... 福井大学医学部医学科器官制御医学講座外科学(1) 森川 充洋他 845

消化器外科手術アトラス

膵頭部癌に対する系統的リンパ節郭清を伴う膵頭十二指腸切除術；
上腸間膜動脈神経叢を温存した上腸間膜動脈周囲全周リンパ節郭清

..... 金沢大学医薬保健研究域医学系肝胆膵・移植外科学 牧野 勇他 757

消化器外科 Special Lectures

手術支援ロボット ANSUR サージカルユニットの特徴・魅力・期待

..... 国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門/同大腸外科 長谷川 寛他 855

症例
報告

直腸癌穿孔による広範な膿瘍形成に伴う尿瘻の一例

..... 福岡記念病院消化器外科 眞田 雄市他 867

第125回日本外科学会に参加して思う“人生” — 若手医師に伝える学会参加の意義と心構え —

..... 東都春日部病院 木村 理 862

First Author Profile 876

back number・次号予告 880

投稿規定 879

第125回日本外科学会に参加して思う “人生” — 若手医師に伝える学会参加の意義と心構え —

木村 理
Wataru Kimura

東都春日部病院病院長/山形大学名誉教授/日本外科学会特別会員/日本消化器外科学会名誉会長・名誉会員/
東京大学大腸肛門・血管外科（旧第一外科系）同窓会監事/東京大学肝胆脾・移植外科（旧第二外科系）同窓会顧問

プロローグ

2025年4月10～12日に、東北大学・海野倫明氏の会頭にて、宮城県仙台市で日本外科学会定期学術集会（以下、外科学会）が行われた。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）拡大により、横浜市で行われた2020年（会頭：北川雄光氏，慶應義塾大学），千葉市で行われた2021年（同：松原久裕氏，千葉大学）の外科学会はオンラインを中心に実施され，熊本市で行われた2022年（同：馬場秀夫氏，熊本大学）の外科学会は上級セッションのみが現地開催となった。その後，東京都内開催の2023年（同：大木隆生氏，東京慈恵会医科大学）と常滑市開催の2024年（同：小寺泰弘氏，名古屋大学）は全面的に現地開催となった。外科学会の会頭は今後，2026年は平野聡氏（北海道大学），2027年は池田徳彦氏（東京医科大学），2028年は中村雅史氏（九州大学）へと引き継がれることになる。

さて，筆者は山形大学大学院医学系研究科医学専攻外科学第一講座（山形大学第一外科）を2019年に定年退職し，東都春日部病院（埼玉県）に再就職していたため，外科学会への“出演”はなくなっていた。つまり，2020年1月15日までは代議員であったが，翌日から正会員となり，同年4月15日に特別会員に推薦されたのである。2020年までは座長や特別発言など，学会での“役割”が与えられていたが，それ以降は自然消失した。その理由としては，コロナ禍で学会が縮小されていたこと（移動の制限と現地開催なしまたは縮小，オンライン開催）と，新天地である東都春日部病院でのコロナ対策・病院長業務の遂行に紛れて，世の中の推移がわかりにくくなっていたことが考えられる。定年退職に伴う日本外科学会の現役アクティビティから名誉職への異動と，それに伴う学術集

会の役割の減少・消失（人生の下り坂）を，日々のコロナとの戦いのなかでじつくりと味わうこともなく目の前を通過していったことに気づかずに，あるいは意識的に気づかないように自分の心を守りながら，それらの日々を過ごしたということである。その間にも他の学会で名誉会員などの称号をいただいたのは，一つの人生の役割を終えたという観点からは喜びを感じ，感慨深い日々であったことも事実である。しかし，肉体的にまだ働けるので，それほど現役から退いた気がしないまま，病院長職を過ごしていたのだ。

4月9～12日：ウェスティンホテル仙台

外科学会の代議員会がホテルメトロポリタン仙台で行われ，特別会員として少し遅刻して出席した。3年後の会頭を決める厳しい選挙があったようだ。終了後，宿泊するウェスティンホテル仙台に中尾昭公先生，宮崎勝先生とタクシーで移動した。

ウェスティンホテル仙台は何回か宿泊しており，もっとも印象深かったのは，14年前の2011年3月4日，15時ごろに到着したときのことである。筆者は山形大学第一外科主任教授として，第8回日本乳癌学会東北地方会を2011年3月5日に主催した。このため，1日前に山形から笹谷峠をバスで越え，仙台入りして備えたのである。34階の部屋にホテルの方が通してくれた際，目の前に静かに広がる太平洋を指して，「明日はあの海の向こうから朝日が昇ります」と説明してくれたのだ。このとき，仙台市内は意外にも海が近いと感じた。まさに，ちょうどその1週間後のほぼ同じ時刻に，静かな海が牙をむいて襲いかかるとは想像だにしなかった。2011年3月11日14時46分に東日本大震災は起こり，その約1時間後に津波が発生した。それから14年の歳月が流れ，何事もなかったかのように，太平洋の海は静かに眼下に広がっていた…。

4月9日：会長招宴

外科学会の会長招宴は何年ぶりだろう。筆者が参加するのは、2019年を最後に実に5年ぶりであった。

会長招宴は、いろいろな人と交流できるのが何よりのメリットである。本来の目的は拡大プログラム委員会との情報交換会などともいわれているが、同輩たちと同じテーブルで近況を語り合ったり、後輩たちが挨拶に来たりするので、皆の元気さ加減がわかる。無事でやっているのだと安心するうえ、お元気で超人のような先輩たちに挨拶できるのもうれしい。さらに、そこにいない人々についての現況などが“噂話”として耳に入ってくるのも重要で、思わぬ人が体調を崩したり、逆に元気に活躍していたりする。

元気な人の顔を見て挨拶できる、いつも同じようについて、数年経つと会長招宴の顔ぶれも少しずつ変化している。まさに方丈記を彷彿とさせる。

「ゆく河の流れは絶えずして、しかももとの水にあらず。淀みに浮かぶうたかたは、かつ消えかつ結びて、久しくとどまりたるためしなし。世の中にある人とすみかと、またかくのごとし…」

私も久しぶりの出席だったが、違和感なく外科学会に戻れたような気がした。

この招宴に、本誌「消化器外科」にて手術イラストを長年描かれているレオン佐久間氏が参加されていることを司会の紹介で知り、遠くの席から拝見した。だいぶ昔になるが、手術のイラストの打ち合わせでお会いしたこともあった。見事なイラストをたくさん描いていただいたこと、そのイラストが消化器外科学の発展に多大な貢献をしてきたことに感謝申し上げたい。それらのイラストが今後海外に進出すれば、世界における日本の外科学の立ち位置がさらに上がっていくだろうし、また世界の外科学の発展に大きく寄与するであろう。へるす出版にはぜひ、レオン佐久間氏のイラストの国際化を、日本の外科学の国際化と共に目指してほしい。

4月10日：発表前日の会場へ

前日に病院勤務後、新幹線で移動し、代議員会出席や会長招宴などで張り切っていたが、移動による疲れと、懐かしさ、うれしさのあまり一生懸命に話したことによる疲れが思いのほか溜まっていた。沈殿したような身体のだるさが取れずに、この日の朝は起きられなかった。

11時30分に起きたため、朝食を食べ損なった。少しは何かを口に入れなくてはと思い巡らせた。朝食券を無駄にしまったかと思い、ホテルのコール・メッセージに聞いてみると、「その券で朝食を作って部屋にお運びできます」とのことだった。遅い朝食を優雅に部屋でいただくという超幸運を手に入れ、大いに満足した。

この日は学会場に行かなければならない理由があった。USBで持ってきたスライドのデータを学会場のコンピュータに落とし込むためだ。USB 1本で来ていると、これだけが“命の綱”ということになる。この学会に参加して、もっとも重要なことは、4月11日（学会2日目）のワークショップでの特別発言を行うという使命・役割の実行なのである。学会では与えられた日にち、時間に、与えられた課題の内容を発表することがもっとも重要である。国際学会も含め、日時を間違えたり、持参したコンピュータや映像が動かなかったり、これまでさまざまなトラブルをみてきた。筆者の場合、パワーポイントをAppleで作っているため、たいていはWindowsである学会のPCに落とし込むと、文字がずれていたり、化けていたり、さまざまなことが起こる。いつもはその場で微修正するのだが、今回はAppleにも対応しているということで、どこも直すことなくすんだ。

万一、移動の途中でUSBをなくすことでもあれば、また春日部に取りに戻らなければならない。仙台ー春日部間ならそれも可能かもしれないが、やはり今後は国際学会と同様、USBを2本以上用意して万一に備えるということが重要であろう。人生、何が起こるかかわらず、一寸先は闇なのである。

ここで係りの方から、「先生のワークショップはオンデマンドになります、聞いていますか？」と聞かれた。筆者は「聞いていません。でも大丈夫です」と答えた。5月下旬以降、この発表は数カ月間ウェブ配信されつづけることになる。これまでの学会ではウェブ配信の承諾をとっているものもあったが、日本人はそれほど権利意識がないので、省略してもよいのではないかと思う。主催側の手間も大変であろう。

さて、コンピュータへの落とし込みはうまくいったので、次は会場の視察である。翌日自分が発表する第3会場を下見に行く。自分の発表する会場の広さや収容人数、雰囲気、マイクの種類、発表の舞台と座長の位置、プロジェクターの位置と映し出す幕の大きさや性質などを確認し、場に慣れておく必要がある。

しばらく第3会場にいて講演を聞いていると、なかなか面白い内容だった。超高齢者の外科手術適応の話題で、胃癌、膵頭十二指腸切除術、転移性肝癌、大腸・直腸癌などの発表であった。85歳以上や90歳以上の予後がそれ以下に比して悪いのは、術後化学療法が入らないことや、それ以外のところの再発、つまり肺転移や腹膜播種などに対して切除などのさらなるアプローチをするか否かの違いなどで差が出るというディスカッションであった。

感動したのは、ディスカッションがかみ合っていて、質疑応答の時間が非常に有効だったことである。日本の外科医は英語が下手、という国際学会での40年前の言われようは、実は英語が下手だけではなく討論が上手ではない、ということだったのである。つまりディベートが不得意なのだ。この40年の間に日本の外科医は大きな進歩を遂げ、今回は非常に質疑応答がかみ合っていて面白かった。日本の外科医は成長したのだ！

4月10日、夕刻：仙台の牛タン

翌日の予習もできたところで、虎の門病院の中堅若手外科医と仙台の駅ナカにある牛たん通りに牛タンを食べに行くことにした。約2時間、たらふく食べ、酒を呑んで、近況を話し合う。約20,000円。これこそ地方開催の醍醐味である。仙台の牛タンは格別においしい。

4月11日：特別発言

ワークショップでの8演題の発表討論の後、特別発言をした。発表時間5分である。この5分のために仙台に来たといってもよいくらいだ。聞き手は発表者の一挙手一投足をみているので、ちょっとした間違いも気のゆるみも伝わってしまう。発表の恐ろしさはそこにある。全神経を傾ける必要がある。

原稿を読むのが重要である。そのときの体調や雑念によって、5分間はすぐに過ぎ去ってしまう。何はともあれ、100人以上の聴衆を前にそのときの思いつきで論評することは筆者にはできない。2時間あるワークショップのすべての発表を中座しないで聞ける保証は何もない。頭が真っ白になって、話そうと思ったことを演題の前に立った途端に忘れてしまうこともある。

何の準備もせず、すべての演題発表を会場のみで、その場で5分間にまとめる能力も勇気も筆者には欠損している。前の晩遅くまで飲んで体調不良、睡眠不足

で頭の働きも不十分という状況は常にあり得るのだ。

逆に準備段階から抄録を読んでスライドを作っておくことはその場の臨場感、新鮮さ、“議論を踏まえたまとめ”にならないこともある。しかし、その部分は原稿を棒読みにしないうで、少しのアドリブを行間に付け加えたりすることで切り抜けられると思う。これまでの経験上、ほとんどの発表はほぼ抄録に基づいて発表しているのだ。

ご紹介にあずかりました東都春日部病院の木村理です。

本日のワークショップ7、「局所進行膵癌に対する動・門脈合併切除/再建の意義」の特別発言にご指名いただいた、会頭の海野倫明教授に深謝いたしますとともに、司会の労を取られた藤井勉教授、廣野誠子教授に感謝いたします。

COIはありません。

本日は8大学から演題の発表があり、最初の3題は門脈合併切除、演題4、5と演題8は動脈合併切除についての内容で、演題6、7はarterial divestmentについての話題でした。

それぞれ、再建の工夫や意義について、外科テクニックを駆使したご発表で、各大学のこれまでの特徴がよく表れていたと思います。

短期成績については、手術後の死亡は散見される程度で、手術手技の安全性については各施設最大限に配慮されていることが伺えました。

長期成績については、この表では門脈合併切除の全生存中央値が黒字、動脈合併切除の中央値が赤字で書いてあります。単純に、門脈合併切除、黒字を平均すると、25カ月となります。動脈合併切除、赤字は31+22=53、平均26カ月です。つまり、全体の平均値は2年1カ月から2年2カ月となります。

手術手技の向上、動脈・門脈などの血管合併切除術やarterial divestment (AD) など、日本の代表施設の取り組みにもかかわらず、全生存期間の中央値は2年1、2カ月で、この観点からみて局所進行膵癌は相変わらず難治性であることがわかります。

Cure, No Recurrence, No Drug まで回復する患者さんはほとんどいません。内容的にはmass reduction、減量手術にすぎないことを十分に認識すべきであります。施行している手技は高難度、demandingなので、まず合併症を減らす努力を最大限にすべきです。ADという手技が生まれたのもこの観点から、とも考えられます。

化学(放射線)療法のみで生きられるよりも、上乗せで何年生きられれば手術を受け入れられるか?と考えることが重要です。

また血管吻合など、複雑な高難度手術を乗り越えなければ



座長の藤井努富山大学教授，廣野誠子兵庫医科大学教授とワークショップ終了時に



今回の外科学会のボードの前で，草野満夫昭和大学名誉教授と

ばならないことを，外科医などの医療者，および患者さんが覚悟することが必要であります。すなわち，局所進行肺癌に対する動・門脈合併切除術は，依然として難しい，生存率はなかなか伸びないが，ここにしか光が当たらないことも事実であります。

さらなる手術手技の安定と集学的治療の発展を目指すことが，患者さんの思いに寄り添うことになります。皆様のさらなる努力を期待いたします。

ご静聴ありがとうございました。

「ジョジョの奇妙な冒険」作者のポスター

今回の外科学会のポスターは，仙台市出身の有名な漫画家・荒木飛呂彦氏の作品であった。年に数回合っている埼玉県立浦和高等学校の同級生たちに外科学会の看板の前で撮った写真を LINE で送ったところ，背景の「ジョジョの奇妙な冒険」風のイラストにすぐに気がついて返答があった。「外科学会も粋なことです（山田誠君，東京大学法学部卒）」。

今回の外科学会のポスターが，奪われて消えている，1枚数千円で闇取引されている，などの噂が流れるほど人気が高い，と伝えた。

4月11日：東大一外同門会～全員懇親会

東京大学第一外科同門会で，石原聡一郎教授の挨拶後すぐの乾杯に指名された。この順位は筆者の長い歴史のなかでも初めてで，光栄であった。「今回の学会

で特別発言を行っていた木村先生」という司会の紹介であった。外科学会で医局の同窓会が開かれることは非常にうれしいことである。一つは，伝統ある外科学会に30人もの医局員が参加していることである。さらにその医局員が集まろうという意思があるという，かなりの重大な出来事が重なって成り立つのである。これを伝統というのであろう。

20時過ぎ，メトロポリタンホテル仙台で外科学会主催の全員懇親会に参加した。立食会場にはまだかなりの人数が残っていた。200～300人はいたであろう。来年の平野聡会頭に，北海道大学の寮歌「都ぞ弥生」をどこかで歌うことを勧めた。この寮歌は全国の寮歌のなかでもとくに優れたものとして有名である。筆者は東京大学駒場寮祭実行委員長だった1974年秋に日本寮歌祭を開いたのでよく知っている。ちなみに，東京大学駒場寮は取り壊されてなくなってしまったが，旧制第一高等学校寮歌である「嗚呼玉杯に花うけて」は残っている。

エピローグ

会期前の天気予報に反し，外科学会会期中，3日間はすべて晴れ，会期中の4月10日に桜が満開となった。海野倫明会頭が“持っている人間”であり，幸運の下に生まれ，神に愛された人であることは間違いない。

4月12日11時，外科学会3日目，仙台から東京へ向かう新幹線内にてこれを記す。

FIRST AUTHOR PROFILE

長谷川 寛 (はせがわ・ひろ)

●手術支援ロボット ANSUR サージカルユニットの特徴・魅力・期待

所属 国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門医療機器開発推進部手術機器開発推進室/同大腸外科
役職 手術機器開発推進室長/医員
専門 大腸外科
略歴 2010年、奈良県立医科大学卒業。同年、神鋼記念病院初期臨床研修医。2012年、同外科後期研修医。2015年、国立がん研究センター東病院大腸外科レジデント。2018年、同大腸外科がん専門修練医。2019年、同手術機器開発

室医員。2021年、同大腸外科医員。同年、順天堂大学大学院修了。2022年、国立がん研究センター東病院手術機器開発推進室長。
今している事 医療機器開発、大腸外科の外科診療。
これからしたい事 “日本発”医療機器の創出。
趣味 旅行、釣り。
最近の関心事 医療経済。



木村 理 (きむら・わたる)

●第125回日本外科学会に参加して思う“人生”

所属 東都春日部病院
役職 病院長/理事
専門 外科
略歴 1979年、東京大学医学部卒業。1988年、同医学博士取得。1979年、東京大学医学部附属病院研修医。1984年、同第一外科助手。1990年、ドイツ・ヴェルツブルグ大学研究員（アレキサンダー・フォン・フンボルト奨学生）。1992年、東京大学医学部第一外科講座助手、肝胆膵・移植外科講座講師。1998年、山形大学医学部外科学第一講

座教授（2010年に主任教授制に移行、2017年に大学院に移行）。2019年、東都春日部病院病院長（現職）。山形大学名誉教授、日本消化器外科学会名誉会長・名誉会員。
今している事 目の前の患者さんを診ること。
これからしたい事 疾患について学ぶこと。
趣味 将棋。
最近の関心事 生命の神秘、老化。

眞田 雄市 (さなだ・ゆういち)

●直腸癌穿孔による広範な膿瘍形成に伴う尿瘻の一例

所属 福岡記念病院消化器外科
役職 部長
専門 消化器外科手術・周術期管理
略歴 1999年、広島大学医学部卒業。2007年、広島大学大学院博士課程（創生医学卒業）。
今している事 消化器外科診療、重症

患者の栄養療法。
これからしたい事 基礎疾患を抱えた高リスク患者や術後合併症患者に対する combined nutrition therapy の実践・臨床的意義の検証。
趣味 ギター演奏。
最近の関心事 家族の健康。



集学的アプローチで挑む胆道癌診療

■ 第46巻 (2023年)

- 1月 肝門部領域胆管癌
- 2月 食道再建のすべて
- 3月 転移性肝癌を極める
- 4月 若手に伝えたい手術のコツ
- 5月 最新の膵癌診療
- 6月 ストーマのすべて;
造設・閉鎖から合併症管理まで
- 7月 ロボット大腸癌手術のすべて
- 8月 外科における医工連携
- 9月 希少腫瘍の診断と治療
- 10月 術前シミュレーション・術中ナビゲーション
- 11月 進化する炎症性腸疾患の外科治療
- 12月 IPMN 診療の新知見

■ 第47巻 (2024年)

- 1月 エキスパートに習う術野展開の極意
- 2月 周術期運動栄養療法
- 3月 術中トラブルシューティング
- 4月 安全・安心な腹腔鏡下胆嚢摘出術のコツ
- 5月 安全・確実な鼠径ヘルニア手術
- 6月 食道胃接合部癌診療のすべて
- 7月 術後合併症ゼロを目指して
- 8月 肛門疾患のすべて
- 9月 肝癌診療2024
- 10月 周術期感染管理のいま
- 11月 食道・胃のロボット支援手術を極める
- 12月 若手外科医教育を考えよう

■ 第48巻 (2025年)

- 1月 進行・再発直腸癌治療の最前線
- 2月 外科医のための 消化器癌と薬物療法
- 3月 手術手技 Basic & Standard
一消化器外科編一
- 4月 手術手技 Basic & Standard
一肝胆膵外科編一
- 5月 AI と歩む、消化器外科の近未来
- 6月 肝胆膵ロボット支援手術
一現状を知り、展望を探る
- 7月 基礎から学ぼう ドレーン・チューブ管理

【第41巻 (2018年) より】

- 通常号定価 (本体価格2,800円+税)
- 増刊号定価 (本体価格9,600円+税)

【第45巻 (2022年) より】

- 通常号定価 (本体価格3,000円+税)

1. 胆道癌の画像診断
..... 信州大学医学部画像医学教室 田中 美佳
2. 胆道癌に対する薬物療法とがん遺伝子パネル検査
..... 国立がん研究センター
東病院肝胆膵内科 五十嵐 剛
3. 胆道癌に対する放射線治療・粒子線治療
..... 兵庫県立粒子線医療センター診療部 寺嶋 千貴
4. 肝内胆管癌に対する手術治療・術後補助化学療法
..... 関西医科大学医学部肝臓外科学講座 小坂 久
5. 肝門部領域胆管癌の手術適応と術式選択
..... 名古屋大学大学院腫瘍外科学 川勝 章司
6. 局所進行肝門部領域胆管癌に対する血管合併切除
..... 横浜市立大学医学部消化器・
腫瘍外科学 松山 隆生
7. 肝門部領域胆管癌に対する術前化学療法と集学的治療
..... 三重大学大学院医学系研究科
肝胆膵・移植外科学 栗山 直久
8. 胆嚢癌の手術適応と術式選択
..... 自治医科大学附属さいたま
医療センター一般・消化器外科 井上 亨悦
9. 進行胆嚢癌に対する集学的治療と conversion surgery
..... 東北大学大学院医学系研究科
消化器外科学 堂地 大輔

購読料

- 通常号定価 (本体価格3,000円+税)
- 年間予約購読料 39,600円 (税込み)
ご購入は最寄りの書店あるいは小社宛前金にてお申込み下さい。
ご転居の際は速やかに新旧の住所と雑誌名をご記入の上ご連絡下さい。

消化器外科

Gastroenterological Surgery

8月号

第48巻第8号/通巻第604号

©2025年8月10日発行

編集発行人/長谷川 潤

発行所/株式会社 へるす出版

〒164-0001 東京都中野区中野2-2-3

☎03-3384-8035(販売)

03-3384-8155(編集)

<https://www.herusu-shuppan.co.jp>

振替 00180-7-175971

印刷所/広研印刷株式会社

● 編集スタッフ/中野未佳子, 井出明日香, 須山彬也

● 広告申込所

文京メディアカル 〒113-0033 東京都文京区本郷 5-24-6 本郷大原ビル 6F ☎03-3817-8036

・本誌に掲載する著作物の複製権・翻訳権・上映権・譲渡権・公衆送信権(送信可能化権を含む)は株式会社へるす出版が保有します。
・**JCOPY** < (社) 出版者著作権管理機構 委託出版物 >

本誌の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は、その都度事前に、(社) 出版者著作権管理機構
(電話03-5244-5088, FAX03-5244-5089, e-mail: info@jcopy.or.jp) の許諾を得て下さい。