

季刊

医大

おらんくの大学病院

[高知大学医学部附属病院]

[Vol.5]

2020年 **春** 3月20日

発行

特集 Long Interview

飛躍を遂げるロボット手術。 日本は？そして高知は？

がん手術に導入しているダビンチについて、
低侵襲手術教育・トレーニングセンター長
小林道也先生に話を聞く。



血液内科

教授 小島 研介

県全体の血液診療レベル向上をめざすワン・チームとしての取り組み

●おらんくの食事

栄養管理部から「春」のおすすめ料理

●医大のスタッフ

患者サポート窓口

春のイベント案内

飛躍を遂げるロボット手術。日本は? そして高知は?

最新型ダビンチXi
四国で初めて導入
2017年8月から稼働



Kobayashi Michiya

人は宇宙を飛び、超高層ビルを建て、時速600kmを超えるリニア走行を実現させた。

また、医療分野においては、治らないとされてきたがんを克服し、これまでの医療の歴史をロボット手術が塗り変える時代となった。今回は、がん手術に導入しているダビンチについて、低侵襲手術教育・トレーニングセンター長 小林道也先生に話を聞いた。

早期であれば、胃がんもしています。

（高知県と全国を比較した場合、
どうですか？）

たとえば腹腔鏡手術を例にとれば、中、四国はかなり低いですね。しかし、当院はその中でも他と比べて腹腔鏡で手術をする割合が高いと思います。この手術には技術認定試験があって、本人がやっている手術ビデオをノーカットで提出し審査されるのですが、大腸であればわずか4人に1人の合格率なんです。試験を受ける医師たちは、恐らくみんな自分の腕に自信があり実際上手いのですから、とても難しい試験といえます。口から肛門まで繋がった管が消化管ですから、どこかを切除すればまた繋がなければいけません。当院には現在3名の技術認定医がいます。

（ところで、ダビンチによるロボット手術が普及してきたのはいつ頃ですか。ロボットの出現で、手術の概念も変わったことでしょうか。）

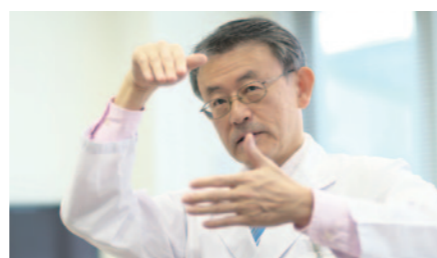
元々は1980年代後半に、アメリカで戦場の負傷兵を遠隔操作で治療するため

開発されたものが原型とされています。

日本には2000年頃から入ってはいたのですが、日本で初めて保険適応になったのはそれから12、3年後の前立腺がん手術でした。

（ロボット手術がこれまでの手術と明らかに違うメリットはどこでしょうか。）

すごいところは、従来の腹腔鏡手術に使うハサミは40cmほどで先端の開閉と回転ができるのみですが、ロボットでは7関節付いていて540度動くため、



その動きはむしろ人間以上かもしれないのです。また、通常カメラは医師本人が持って重量もあり、接写なので小さな震えでも映像は大きく揺れてしまいます。その点ロボット手術のカメラには、手ぶれ補正機能がプログラムされていて、

映像は非常にクリアかつ正確で、細かい作業もしやすくなっているのです。ですから、これまでの手術道具では不可能な、たとえば障害物の向こう側まで正しく切除することもできるのです。また、術後の合併症なども大きく減少しています。

（ダビンチ自体の性能も上がっているわけですか？）

もちろんそうです。うちの大学病院で最初に購入したのがS型。続いて機能的にも進化したSi型。そして、2017年8月に購入したXi型はアームがさらにコンパクトになり使いやすくなっています。

（では、ダビンチを使った実際の手術までには、どういったトレーニングをされているのでしょうか？）

webで学習したのち、大学病院の手術室で取扱いの説明を受けます。次に決められたトレーニングセンターに出向き2日間の研修を終えた後、すべてのプロセスを経てから、ロボット手術の権威である医師の実際の手術を見学に行きます。現在、消化器系の手術では技術認定試験合格を条件にしています。

（ここからダビンチを使った初手術となるのですか。）

はい、そうです。直前に手術室で外科医、麻酔科医、看護師、臨床工学技師を集めて種々のシミュレーションをしながらスタートします。

2018年4月以降は、消化器、婦人科、胸部外科など新しく12の術式が保険適応になりロボット手術は我々の医療に浸透しつつあります。これらは前立腺がん手術と異なり、通常の内視鏡外科手術と同じ手術料金です。つまり、新しい12の術式には高額なロボット使用料の

加算がないため、手術の成功率は高くなって喜ばしい反面、ダビンチの使用料は病院負担となるわけです。患者さんにとっては嬉しいことですが今後の普及のためには少々問題があります…まあ、いずれ全てのロボット手術に加算される日がくるのを待っていきましょう(笑)。

（現在、高知大学でダビンチを使って行われている手術には、どのようなものがありますか。）

一番多いのは前立腺や膀胱などの泌尿器。そして胃、直腸、肺、縦隔腫瘍、婦人科もそうです。

（これから、ダビンチは多くの手術の要になりそうですが、最後にロボット手術のこれからの展望をお聞かせください。）

ダビンチというロボットは、かつての鉄腕アトムのように自分の意思で行動する頭脳ロボットではなく、鉄人28号のように人がする手術をロボットの腕が確実にこなしていくタイプのもので、現在、この日本でもダビンチに負けない性能を備えたロボットの開発が進んでいきます。それらが普及してくると、医療事情もまた変わってくることでしょね。

ただし、ダビンチによる手術は先端の手術ではありますが、全てがダビンチで解決するものではないのです。そのかわり「ダビンチがいい」という場合には、驚異的な力を発揮してくれます。ですから、主治医とダビンチ手術が適応するかどうかをしっかりと話し合って手術に臨んでください。

(取材/令和2年1月16日)

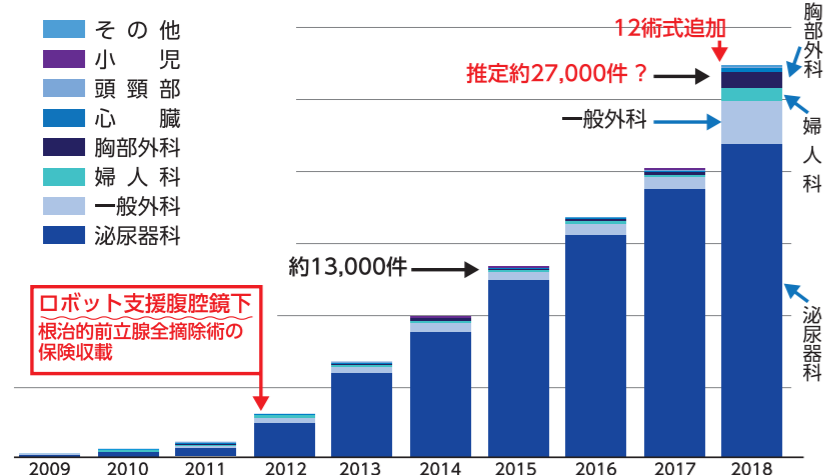
（当大学病院は、2006年に高知県におけるがん治療連携拠点病院に指定されましたが、センター長である小林先生の専門領域をお聞かせください。）

私の専門としているのは消化器外科の中でも消化管外科といって胃や大腸など消化器の管(くだ)を対象にしています。その中でも特に腹腔鏡を用いたがん手術と薬物による抗がん剤治療を行っています。

（ひと口にがん治療といっても、随分進歩してきているのでしょうか。）

もちろんそうです。胃カメラ、大腸カメラなどで早期がんの治療が可能になったり、テクニックだけでなく映像などハード面の技術の進歩にも目を見はるものがあります。消化器がんに対する腹腔鏡手術は20数年前に始まりましたが、現在は大腸がんの患者さんの9割以上の方は腹腔鏡で手術していますし、

日本のロボット手術数の推移 [インテュイティブサージカル社資料より] 一部改編



2018年4月から新たに保険適応となった術式 施設基準などあり

1. 胸腔鏡下縦隔悪性腫瘍手術
2. 胸腔鏡下良性縦隔腫瘍手術
3. 胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術(肺葉切除又は1肺葉を超えるもの)
4. 胸腔鏡下食道悪性腫瘍手術
5. 胸腔鏡下弁形成術
6. 腹腔鏡下胃切除術
7. 腹腔鏡下噴門側胃切除術
8. 腹腔鏡下胃全摘術
9. 腹腔鏡下直腸切除・切断術
10. 腹腔鏡下膀胱悪性腫瘍手術
11. 腹腔鏡下子宮悪性腫瘍手術(子宮体がんに限る)
12. 腹腔鏡下腔式子宮全摘術

センター長 小林 道也 プロフィール

- 1984年 高知医科大学医学部 卒業(第一期生)
- 同年 高知医科大学医学部 第一外科教室 入局
- 1986年 ハワイ大学医学部 病理学教室 留学
- 1988年 高知医科大学医学部 大学院卒業・医学博士
- 同年 高知医科大学医学部 第一外科 助手
- 1996年 同 講師
- 2004年 高知大学医学部 腫瘍制御学講座 助教授
- 2016年4月 高知大学医学部 外科学講座(外科I) 助教授
- 同年10月 高知大学医学部附属病院 がん治療センター 部長
- 同年11月 高知大学医学部 医療学講座 医療管理学分野 教授
- 2011年 高知大学医学部附属病院 低侵襲手術教育・トレーニングセンター長
- 2012年 高知大学教育研究部 医療学系 臨床医学部門 外科学臨床腫瘍・低侵襲治療学 教授(兼任)

日本外科学会専門医・指導医
日本消化器外科学会専門医・指導医
日本消化器病学会専門医・指導医
日本消化器内視鏡学会専門医
日本内視鏡外科学会技術認定医
日本がん治療認定医
【専門分野】 消化管外科、内視鏡外科、癌化学療法

血液内科

教授 小島 研介

県全体の血液診療レベル向上をめざすワン・チームとしての取り組み

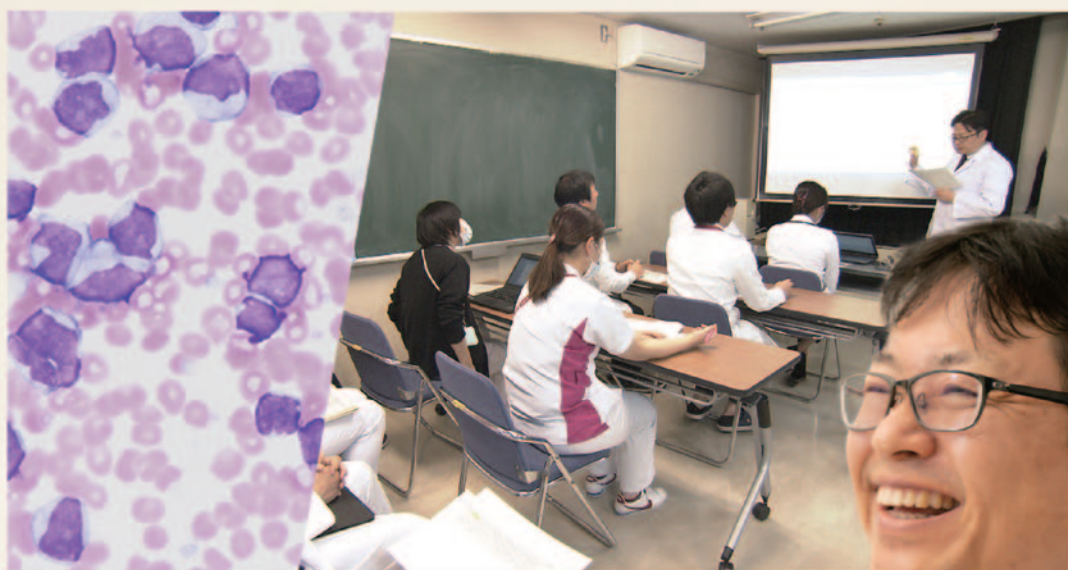
血 液内科では、体の中で血液が作られる過程や免疫の異常によって起こる血液異常の診断と治療を担当します。

特に年齢とともに頻度が増加する血液がんは、高齢化が急激に進む高知県においては、最重要課題となっています。さらに本県は、昔から母乳感染するウイルス(HTLV-Iウイルス)によって発症する白血病・リンパ腫が多い地域としても知られています。

全国的に悪性リンパ腫などの血液がんが増加するなか、高知県内でアクティブに活動する血液内科専門医は10名程度と、他県に比べて非常に少ない現状において、2019年6月に高知大学医学部血液内科学講座が開講されました。本学医学部では優れた地域医療者を育てる「教育」と国際的な血液医科学の発展に貢献する「研究」を果たし、そして附属病院では最先端の血液「診療」を提供すべく、まだ少ないスタッフではありますが、この目標に向かってワン・チームとして堅実に駒を進めていきます。

血液がんは、抗がん剤で治療させることができる数少ないがんの一つですが、抗がん剤には多くの副作用があります。そこで、がんを直接狙い撃つような治療(分子標的治療)の臨床応用が、現在、急ピッチで進んでいます。私は米国でもトップクラスのがん診療・研究施設であるMDアンダーソンがんセンターの白血科 分子標的治療部の准教授を勤めた経験を生かし、本院においても患者さんの病態に応じた通常治療から移植医療に加えて、最先端の分子標的治療をハイレベルで提供していきたいと思っています。個別化分子標的治療は、まだ一部の血液がんに限られていますが、今後は多くの病気の治療に使えるようになっていくと期待されます。

他の診療分野と同様、血液内科領域でも医療機関の連携(病診・病病連携)は極めて重要であることから、高知大学・附属病院血液内科が中心となって、高知県全体の血液診療レベル向上、多職種連携にも積極的に取り組んでいます。



2020/2/9放送「おらんくの大学病院」より(画像提供 テレビ高知)

さっくり食感で彩りも満点!
太刀魚と鮭のくるりんフライ



お花見弁当にも最適!
太刀魚と鮭の香ばしさがクセになる!

【材 料】(1人分)

太刀魚……………25g×2切	鮭……………20g
塩……………少々	塩……………少々
こしょう……………少々	こしょう……………少々
(A) 青しそ……………2枚	(C) 青しそ……………1枚
(A) 梅マヨネーズ	チーズ……………5g
梅びしお……………1g	小麦粉……………10g
マヨネーズ……………1g	卵……………15g
梅びしおトッピング用…0.5g	パン粉……………20g
(B) アスパラ……………5g	

【付け合わせ】

ベビーリーフ……………適量	ラディッシュ……………適量
ミニトマト……………適量	和風ドレッシング…10g

【作り方】

- ①太刀魚は3枚におろし10~15cmの長さに切り水気を拭いておく。※厚みにもよりますが二重に巻ける程度の長さです。
- ②鮭も10~15cmの長さの薄切りにする。
- ③太刀魚と鮭に塩こしょうをふる。
- ④太刀魚に(A)、(B)をのせ、くるくる巻いて楊枝でとめる。
- ⑤鮭に(C)をのせ、くるくる巻いて楊枝でとめる。
- ⑥丸めた太刀魚と鮭に小麦粉、溶き卵、パン粉の順につけ、180℃の油で揚げる。
- ⑦フライの断面が見えるように端を切り落とし、梅マヨネーズ味には梅びしお少々をトッピングする。
- ⑧皿に盛付け、付け合わせの春野菜を添えて完成。

栄養量 (1人分)

エネルギー	333kcal	食塩相当量	1.3g	ビタミンE	1.6g
たんぱく質	19.5g	カルシウム	75mg	オレイン酸	370mg
脂 質	18.5g	ビタミンA	130μg	E P A	570mg
炭水化物	20.1g	ビタミンD	11.7μg	D H A	860mg

私達が担当しました



一言メモ

太刀魚は白身魚の割に脂肪が多く、100g当たり266kcalと高カロリーですが、その脂肪の中には、オレイン酸(一価不飽和脂肪酸)、DHA、EPA(多価不飽和脂肪酸)が沢山入っています。オレイン酸は酸化しにくくLDLコレステロール低下作用があり、DHAには中性脂肪低下作用や脳細胞の活性化(特に成長期)、そしてEPAには中性脂肪・LDLコレステロール低下作用や血液をサラサラにする効果があります。また、太刀魚にはビタミンA、D、Eも多く含まれています。これらは肌の調子を整えたり、免疫力を高め、アンチエイジング効果が期待できます。

今回は太刀魚を使用しましたが、今の時期が旬であり“春告魚”と呼ばれる「鱻」で代用しても、美味しくお召し上がりいただけます。

中央診療施設
Central Clinical Facilities

患者サポート窓口

Patient Support Desk



患者サポート窓口では、当院の様々な相談機能のワンストップ窓口として機能致します。
当院のどこに聞いたらいいのか困ることがありましたら一度こちらにご相談ください。

当院は県内唯一の大学病院、特定機能病院として様々な拠点病院機能を付与されており、その役割の一環として、がん相談支援センターや難病診療連携コーディネーターといった相談機能を持ち合わせています。これらの相談機能を統合し、令和元年11月より「患者サポート窓口」という名称で業務を開始しました。

外来棟2階に設置した窓口にて、当院地域医療連携室のソーシャルワーカー、がん相談支援センターのがん専門相談員、難病診療連携コーディネーター、高知県エイズカウンセラーなどが対応をしています。お困りのことがございましたら、お気軽にお声かけください。

■がん相談支援センター

県民からのがんに関するご相談に対応致します。匿名でも、当院の患者さんでなくても相談可能です。電話相談は088-880-2179（年末年始除く、平日8:30～17:15）までご一報ください。

■難病診療連携コーディネーター

難病医療の拠点病院として地域の支援機関からの相談に対応致します。難病の方の支援でお困りの際はご相談ください。なお、県民からの相談窓口としては、県から高知難病団体連絡協議会に「こうち難病相談支援センター（088-855-6258）」が委託されていますので、そちらをご案内しています。

■高知県エイズカウンセラー

当院は高知県のエイズ治療の中核拠点病院となっています。エイズ患者さんは今も残る偏見や無知から社会的、心理的に孤立しがちな状況にあることも多く、医療関係者も支援経験の乏しさから支援に不安を感じることがあります。エイズ患者さんへの支援にお困りの場合は是非当院のエイズカウンセラー、エイズケアチームにご相談ください。

春のイベント案内 ●4月～6月●

RKCラジオ 「気になる健康 ファミリドクター」



【放送】毎週月曜日
午前10:35くらい～(10分間)

【再放送】毎週土曜日
午後5:50～(10分間)

※放送内容は後日
附属病院ホームページに掲載されます。

テレビ高知 おらんくの大学病院

【放送】毎週日曜日 午後4:54～5:00

- 3月23日(月) 心臓の弁の治療(弁膜症) [心臓血管外科/三浦 友二郎]
- 3月30日(月) ピロリ菌除菌後の胃がん [内科(消化器)/羽柴 基]
- 4月6日(月) 高齢者にみる筋肉痛 ～リウマチ性多発筋痛症～ [内科(内分泌代謝・腎臓)/小笠原 真沙実]
- 4月13日(月) 骨折と血液疾患 [内科(血液内科)/谷口 亜裕子]
- 4月20日(月) 胸が苦しくなったら? [内科(老年病・循環器)/宮川 和也]
- 4月27日(月) 認知症と間違われやすい高齢初発のてんかん [脳神経内科/古谷 博和]
- 5月4日(月) 子どもの睡眠について [小児科/石原 正行]
- 5月11日(月) ほくろの癌とノーベル賞の治療 [皮膚科/中島 英貴]
- 5月18日(月) 腎腫瘍に対する凍結療法 [放射線科/山上 卓士]
- 5月25日(月) 乳がん検診の功罪 ～リスクと年齢に応じた健診～ [乳腺センター/杉本 健樹]
- 6月1日(月) 気胸とは ～その症候と治療について～ [呼吸器外科/宮崎 涼平]

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 3月22日(日) 第28話 周産母子センター | 4月12日(日) 第31話 脳神経内科 |
| 3月29日(日) 第29話 内分泌代謝・腎臓内科学 | 4月19日(日) 第32話 眼科 |
| 4月5日(日) 第30話 呼吸器・アレルギー内科 | 4月26日(日) 第33話 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 |



[Vol.5]

2020年 春 3月20日
発行

医大
おらんくの大学病院
[高知大学医学部附属病院]

ご意見、ご感想は
右記まで
お寄せください。

高知大学医学部附属病院 広報係
〒783-8505 高知県南国市岡豊町小蓮
Tel.088-880-2723
http://www.kochi-ms.ac.jp