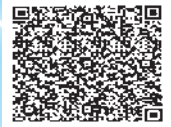




# 徳島市民病院だより



徳島市民病院の理念

## 「思いやり・信頼・安心」

〒770-0812 徳島市北常三島町 2丁目 34番地 徳島市民病院  
Tel(088)622-5121(代表)

20号

令和元年11月



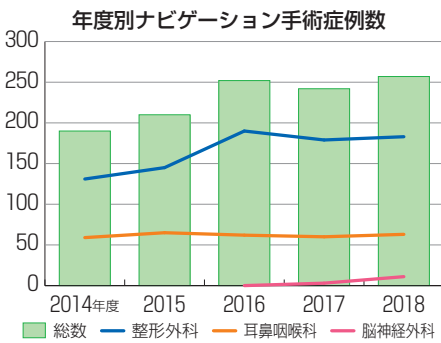
ナビゲーションシステムを使用した人工股関節置換術

車の運転におけるカーナビの  
ように、手術中に手術部位の情  
報や方向を示し支援を受けな  
がら行う手術がナビゲーション  
手術です。この際に用いるのが  
手術支援ナビゲーションシステ  
ム（以下ナビ）で、当院では、  
2014年1月に耳鼻咽喉科、  
同年4月に整形外科、2017  
年11月に脳神経外科に導入し  
ました。装置は2機種3台あ  
り、メドトロニック社 Stealth  
Station S7 2台とストラライカー

# 手術ナビゲーション

脳神経外科  
整形外科  
耳鼻咽喉科

## 高い精度と安全性



社 CT-based Hip Navigation  
System 1台が現在稼働してい  
ます。ナビを用いることで、手  
術精度の向上と合併症予防がは  
かられ患者安全につながり、術  
者のストレス低減にも役立つて  
います。徳島県内では、吉野川  
医療センターに2004年、徳  
島大学に2006年、徳島赤  
十字病院に2013年、当院が  
2014年、徳島県立中央病院  
に2017年、阿南医療センター  
に2018年に導入されました。

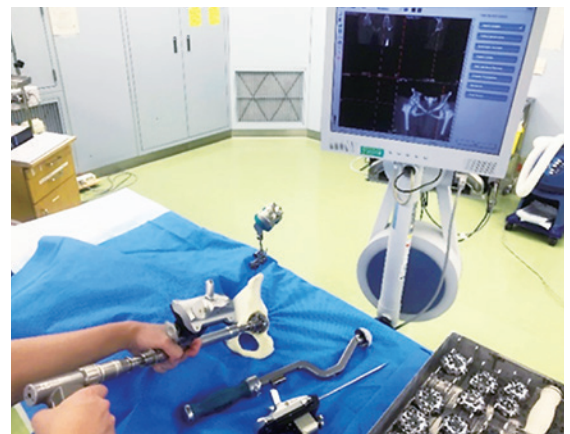
実際には、手術前に  
撮影したCTやMRI  
画像をナビ本体に取り  
込み3次元モデルを構  
築します。そしてこの  
モデルを用いて、術前のプ  
ランニング（インプラント  
設置位置、病変モデル作  
成）を行ったり術中に内視  
鏡画像を組み合わせたリ、  
手術器具の情報を重ね合  
わせて手術をすすめます。

### 臨床工学技士がシステム管理

器導入から増加を続け、導入開  
始の2014年度には190件  
当院でナビを用いる手術は機  
どの情報を術者に提供します。  
方向の奥にある構造物は何かな  
い移動すればよいか、進行

手術中には3次元画像と  
術野での手術器具との位  
置関係を赤外線あるいは  
磁場を使用してリアルタ  
イムにコンピューター画面  
上に表示します。そしてプ  
ランニング通りに手術を行  
うにはどの方向へどのくら  
い移動すればよいか、進行

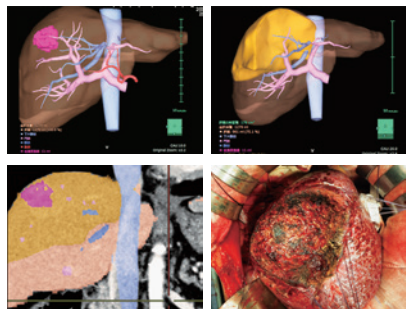
実際の手術には、手術前に  
撮影したCTやMRI  
画像をナビ本体に取り  
込み3次元モデルを構  
築します。そしてこの  
モデルを用いて、術前のプ  
ランニング（インプラント  
設置位置、病変モデル作  
成）を行ったり術中に内視  
鏡画像を組み合わせたリ、  
手術器具の情報を重ね合  
わせて手術をすすめます。



関節置換術の器具をセット。位置情報がリアルタイムで表示される

であったものが、2018年度  
には257件となっており、過  
去3年間でも年間平均250件  
実施しています。適応症例の大  
部分で使用されるようになりま  
した。表は診療科別のナビ件数  
を示しています。  
ナビの用途は手術支援であ  
り、術中に動作が停止すると手  
術が中断してしまいます。当院  
臨床工学技士は、6名の内2名  
がメーカーラボでの操作トレ  
ニングを修了したラブラブル対  
行っています。また、ナビが持  
つ様々な機能を術者に提案して  
います。臨床工学技士は、安全  
安心な手術の一助となるように  
日々努力し手術ナビゲーション  
システムの業務支援を行ってま  
います。

(臨床工学室 豊田英治)



肝切除手術における3D画像シミュレーション (Synapse Vincent)

肝胆膵外科では、肝臓・胆道（胆嚢、胆管）・膵臓・脾臓領域の疾患に幅広く対応しています。特に主となるのが、がんの治療となりますが、この領域のがんの根治性を得るためには大きな手術（高侵襲の手術）や難しい手術（高難度の手術）が必要になることも多く、常に患者さんの安全を第一に考え治療方針を決定しています。この領域の近年の話題をいくつか紹介します。



外科主任 医長 金村 普史

**TMH 最新医療**  
**肝胆膵外科**

**高難度の手術担う専門医**



**① 肝切除手術における画像支援ナビゲーション**

ダイナミックCT画像を用いた肝3Dシミュレーションにより詳細な血管構造・腫瘍局在の把握、残肝容積予測、門脈灌流容積および静脈ドレナージ領域などが容易に測定可能となりました。この「肝切除手術における画像支援ナビゲーション」はその有用性が認められ2012年に保険収載されています。詳細な術前シミュレーションは手術成績の向上に寄与するのみでなく、教育的ツールとしても有用と考えられています。

**② 腹腔鏡下手術**

消化器外科領域の腹腔鏡下手術は、胆嚢摘出（ラパコレ）

から始まり、胃や大腸を中心に広がってきましたが、肝胆膵領域の手術はそのリスクから低侵襲化は遅れていました。腹腔鏡下肝切除は2010年に部分切除や外側区域切除が、また腹腔鏡下膵切除は2012年に良性腫瘍に対する尾側膵切除術が保険収載されました。その後、特定施設で死亡例が相次ぐ問題が発生しましたが、明確な施設基準や学会によるチェック機能が整備されたことで、2016年には肝切除の適応が拡大され、全国的に腹腔鏡下肝切除症例が増加しています。当院でも症例を慎重に選びながら安全に導入し、今後少しずつ適応拡大を進めていきたいと考えています。

**③ 高度技能専門医制度**

日本肝胆膵外科学会では、肝胆膵領域における専門的知識及び熟練した技能を備える外科医に対し、高度技能専門医（指導医）として認定しています。当科では、1名の指導医（三宅秀則院長）と1名の専門医（金村普史）が在籍しており、移植を除く高難度手術の実施が可能となっています。また、年平均30例以上の肝胆膵外科の高難度手術を行っており、高度技能専門医修練施設（B）にも認定されています。

肝胆膵外科の手術件数推移

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
肝臓	部分切除	7	3	4	0	1
	亜区域切除	4	3	10	8	10
	区域切除	5	4	2	6	1
	葉切除	3	5	5	2	2
計	19 (2)	15 (1)	21	16	14 (1)	15 (3)
胆道	肝切除伴う	6	1	2	3	1
	以外	0	1	1	0	0
	計	6	2	3	3	1
膵臓	膵頭十二指腸切除	10	7	8	10	3
	膵体尾部切除	3	1	4	0	2
	膵全摘	0	0	1	0	1
	計	13 (1)	8 (1)	13	10	6

(腹腔鏡)

難治性癌の代表である膵臓癌などの領域のがんの成績向上のためには、手術だけでなく化学療法や放射線治療を組み合わせさせた集学的治療が重要になってきます。化学療法は、現在国内で行われている標準的な治療を中心に、がん化学療法認定看護師や薬剤師とともにチーム医療として安全で安心できる治療を心がけています。

肝胆膵外科の主要な手術は主に火曜日から木曜日まで行っており、急性胆嚢炎などの緊急疾患に対しては夜間休日問わず随時対応を行っています。これまで以上に信頼される質の高い医療の提供を目指して参りますのでよろしくお願ひ致します。(金村)

**トピックス**

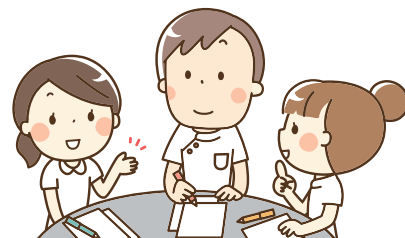
**全国自治体病院学会 徳島開催3000人参加**

2019年度の全国自治体病院学会が10月24、25日の両日、アスティとくしまと文理大学むらさきホールで開催されました。講演、シンポジウムと分科会を通じて、公立病院を取り巻く医療環境、最新医療の取り組みなど報告、議論が行われました。当院は薬剤、臨床工学分科会のホスト

役として分科会講演、演題発表の運営にあたりました。全国の医療関係者約3000人が参加しました。

講演などでは、厚労省の病院再編提起に対し「地域の実情が反映されていない」との指摘があり、また医師の労働環境改善のため病院のマネジメント改革の必要性が提起された

りました。看護、薬剤や地域医療、病院経営など11の分科会とデジタルポスターセッションを開催。アスティホールのポスターセッションは、当院の37演題を含めて、1,388に及ぶ演題発表がありました。



# チームで患者の栄養管理



入院患者の栄養管理は、入院中の全ての患者に実施しなければならぬものとして位置づけられています。栄養管理手順に沿って、

栄養サポートチーム（NST）は、医師、看護師、管理栄養士、薬剤師など多職種が協力して、安全かつ有効な栄養管理を行うための医療チームであり、当院では、2006年4月に発足し、翌年4月に日本静脈経腸栄養学会NST稼働施設として認定を受け、活動を行っています。

## NST (栄養サポートチーム)



管理栄養士  
久米夕起子

# がん治療を支える

て、医師、看護師、管理栄養士が共同で栄養管理を行い、入院時の栄養アセスメントにおいて、「栄養不良の可能性あり」、「特別な栄養管理の必要あり」となった患者や、介入依頼を受けた患者など、栄養状態の改善が必要な患者について、



患者の栄養状態を検討する多職種カンファレンス

NSTでは、毎週水曜日に症例検討を行い、食事摂取量の増加、経腸栄養、静脈栄養の選択など、栄養状態の改善ができるよう多職種で検討を加え、ラウンドを実施しています。

2018年にNSTで症例検討を行った延べ患者数は310名でした。そのうち、がん患者の症例検討は120名と約4割を占め、増加しています。

がん患者の栄養管理はとても重要ですが、栄養状態が悪いまま手術を行えば、術後の合併症のリスクは高まります。そして術後の栄養状態の回復を図るためには、早期の経口摂取が望ましく、困難な場合、経腸栄養や静脈栄養が選択されますが、個々の状態に合った経腸栄養剤の選択、静脈栄養においても、必要なエネルギーを効率よくとるために、アミノ酸や脂質、糖質のバランスも考慮する必要があります。

また、化学療法・放射線治療などの治療時に現れる食欲不振など副作用への対応もきちんと行われていなければ、治療継続が困難となることもあります。緩和期においても、予後によって患者のQOL、ADLを保つための栄養補給が必要となります。

がん治療がスムーズに進められるよう、私たちNSTでは個々に合わせた栄養管理を検討し、がん治療をサポートしていきたいと考えています。  
(久米)

### 栄養サポートチームメンバー

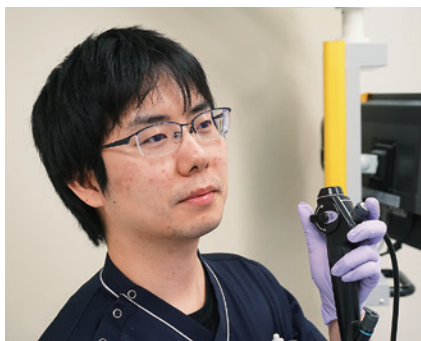
医師 (腫瘍科、内科、外科)	3名
看護師	8名
薬剤師	1名
管理栄養士	4名
言語聴覚士	2名
理学療法士	1名
臨床検査技師	2名
臨床工学技士	1名

## リレー版 研修医日記

臨床研修1年目 三崎 貴文

初期臨床研修が始まって半年以上が過ぎました。始めの頃はカルテの使い方もしどろもどろで指導医の先生方の仕事を後ろから見るだけのことも多かったのですが、検査のオーダーの入れ方や看護師さんへの指示などの事務的な作業から患者さんとのコミュニケーション、諸検査の考察、治療計画なども徐々にできるようになって仕事に慣れてきているのを実感しています。

点滴や採血、皮膚縫合などの実技



的なことについても積極的にやらせていただけるおかげで、少しずつ自信が出てくるようになり、緊張しながらも良い勉強になっています。また半年以上仕事をしてきて顔や名前が分かる他職種の方々も少しずつ増えてきて、そういう方々に色々聞いたり頼んだりすることができるよう

になり、やはり他職種とのコミュニケーションも大切だなと感じています。顔や名前を覚えるのが苦手な人間ですが頑張っていきたいです。

プライベートに関しては、特に学生時代と変わりありませんが平日帰ってくると眠いことが多く、早寝をするようになりました。健康的ではありますがやりたいことをする時間が短くなるのも悩ましいです。休日だけですがジムにも通うようになったので体力作りも心掛けていきたいです。

総合的に、やっぱり初期研修を行う場として徳島市民病院を選んで良かったと感じています。これからも充実した研修と、プライベートの改善を目指して頑張ります。(写真は内視鏡室での三崎医師)

# 徳島市、がん検診 受診促進へ協議会

医師らワーキングチーム

徳島市は、低迷しているがん検診率の向上を図るため、10月2日、がん検診・がん治療関係者等で組織する「がん検診受診促進協議会」を立ち上げました。徳島市民病院も協議会に参画、具体的な受診率向上策をとりまとめ市長に提言してまいります。

## 「50%」達成目指す

### がん検診受診率の都道府県順位

※数字は%（H28年国民生活基礎調査）

	胃がん	大腸がん	肺がん	乳がん	子宮がん
1位	山形 61.9	山形 59.5	山形 65.2	山形 51.5	山形 47.4
2位	新潟 54.0	宮城 51.8	新潟 60.2	山梨 51.4	山梨 42.2
3位	宮城 52.3	山梨 51.1	山梨 59.4	宮城 46.0	宮城 40.8
4位	福島 50.5	新潟 49.7	宮城 59.3	富山 43.2	富山 39.8
5位	山梨 50.3	岩手 49.4	岩手 56.6	千葉 43.0	千葉 39.3
全国平均	40.9	41.4	46.2	36.9	33.7
			41位 徳島 40.7	35位 徳島 33.3	35位 徳島 30.6
43位	兵庫 33.0	大阪 34.4	長崎 40.2	大阪 31.2	大阪 29.4
44位	京都 35.3	長崎 34.3	北海道 39.0	北海道 30.9	北海道 29.1
45位	徳島 35.9	山口 34.2	奈良 38.6	長崎 30.2	長崎 29.0
46位	大阪 33.8	徳島 34.0	大阪 36.4	山口 28.8	山口 28.0
47位	熊本県は熊本大地震のため調査不能				

がんは、1981年以降、死因の第1位を占めており、2017年人口動態統計によると、年間約37万人が亡くなっており、1、2位の心疾患（約20万人）、3位の脳血管疾患（約11万人）を大きく上回っています。国は2007年に「がん対策基本法」を施行し、これまで同法を根拠とする「がん対策推進基本計画」に基づく取り組みが3期にわた

り行われていますが、第1期計画から掲げられている「がん検診受診率50%以上」の目標は、未だ達成できていません。本県は、都道府県別のがん検診受診率（H28年国民生活基礎調査）で大腸がんが最下位、胃がんがワースト2位、肺がんがワースト6位などいずれのがん腫においても、受診率が低迷しており、徳島市は、これらのがん腫で県平均値を下回る状況となっています。

協議会は、こうした状況を打開することを目的に発足したもので、委員は、丹黒徳島大学大学院教授、宮本徳島大学病院がん診療連携センター長、本田県総合検診センター長をはじめ、患者団体の代表者や徳島市関係部門の代表者等13名で構成され、当院からは三宅院長と福森がセンター副センター長が加わっています。

また、下部組織に当院医師6名が参加するワーキンググループが設置され、協議会で検討すべき課題の整理や取組事例等の調査研究にあたりました。協議会では、ワーキンググループの研究結果をもとに受診促進策をとりまとめ、次年度の市の施策に反映できるように提言します。

### 受診勧奨 ご協力を

がん対策推進基本計画では、がん検診受診率向上に向けた市町村レベルでの取り組みとして▽検診の受診手続の簡素化▽受診体制の整備▽受診対象者の名簿を活用した個別受診勧奨、再勧奨▽かかりつけ医や薬局の薬剤師を通じた受診勧奨などを求めています。

特に、個別の受診勧奨・再勧奨は、受診率向上に効果が大きいことが実証されており、郵送や電話などによる勧奨はもとより、患者さんの状況を把握できる立場にあるかかりつけ医からの受診勧奨も期待されています。連携医療機関の皆様のご協力をお願いいたします。

（事務長 森久寿）

## がん豆知識



近年、健診でも頸部エコーが普及してきたこともあり、甲状腺腫瘍が指摘されることが多くなってきています。甲状腺にできる悪性腫瘍としては、乳頭癌（約90%）、濾胞癌（約5%）、低分化癌、髄様癌、未分化癌、悪性リンパ腫などがあげられます。甲状腺がんは、他の癌腫に比べ死亡率において低い疾患ではありますが、画像検査の向上に伴い、罹患数、罹患率が増加傾向となっています。頸部エコーだけでも良性・悪性の診断が可能な甲状腺腫瘍も多く、甲状腺腫瘍が疑われた際には一度ご紹介いた

## 甲状腺がん

だければと存じます。

また甲状腺がんの中でも頻度の高い甲状腺乳頭癌においては、予想されるリスク（再発あるいは癌死）に対してリスク分類され、高リスク分類には①腫瘍径が4cm以上②周囲臓器への浸潤を認める③3cmを超えるリンパ節転移④遠隔転移を認める-といった項目を1項目以上満たす症例が当てはまります（甲状腺腫瘍診療ガイドライン2018より）。甲状腺乳頭癌の管理方

針決定には、リスク分類に加えて、年齢、性別、病理組織学的所見からの悪性度などの予後因子を参考に検討されますが、超低リスク症例（腫瘍径1cm以下でリンパ節転移、遠隔転移のない症例）では経過観察の可能な症例も存在し、患者さんのご希望に沿って、経過観察や内視鏡下甲状腺悪性腫瘍手術の適応を検討し施行しております。

今後とも腫瘍に限らず甲状腺疾患についてご紹介のほど、よろしくお願い致します。

（外科主任医長 小笠原卓）