

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.2]

2019年  6月20日

発行

特対談集

治療法の見つからないがん患者に希望の光!

高知大学医学部附属病院で、  
がんゲノム医療が、ついにスタート!!

Topics

最新鋭MRI装置を3台導入

放射線部長 山上 卓士

- おらんくの食事  
栄養管理部から「夏」のおすすすめ料理
- 医大のスタッフ  
リハビリテーション部  
夏のイベント案内

治療法の見つからないがん患者に希望の光!

高知大学医学部附属病院で、がんゲノム医療が、ついにスタート!!

高知大学医学部附属病院が県下初の「がんゲノム医療連携病院」に指定され1年余りが過ぎましたが、これまでのがん治療とはどこが違うのでしょうか。

**杉本** がんの組織の中にはがん細胞が存在し、これまでは臓器により細分化してがん治療をしていました。私が専門としている乳がんの治療であれば、女性ホルモンを抑える薬を投与したり、或いは悪い性質のタンパク質の過剰発現に対する抗体を使い再発を減らしたり。また増殖能の高いがんは、抗がん剤が効きやすいのですが、乳がんには決め手となる治療法がなかったのです。つまり、効果のありそうな薬を一つずつ順番に投与していく方法がこれまでのやり方だったのです。

今回本院で始まったがんゲノム(遺伝子)医療は、がんのできる原因となる遺伝子を調べて、それに応じた薬剤を提供する医療ということになります。



Sugimoto Takeki

**執印** この方法は数年前にアメリカから広まり、ここにきて日本でもそれが急務ということになり、昨年4月から高知県では初の中核病院としてスタートを切ったわけですね。

高知県は人口比率から見れば、がん専門の臨床遺伝専門医が充実していて、先天性疾患や小児の病気、神経難病や遺伝性疾患の専門医が多く本院で育った医師も沢



村上 一郎  
病理診断部長及び  
病理診断科長

杉本 健樹  
臨床遺伝診療部長及び  
乳腺センター長

執印 太郎  
病院長

山いますから、ここが拠点病院となれば、他院と連携しながら良い環境でゲノム医療が行えますね。

現在、この医療を受ける方は、こういったがん患者さんになりますか。

**杉本** いわゆる希少がんや未だ治療法が確率されてない方や固形腫瘍の患者さんで、血液がんでない人。それぞれの標準治療が終わった段階で、本人はまだまだ元気なのに、「効果のある薬が見つからない」という方です。

欧米では、すでにがんの再発時点で遺伝子を全部調べておき、効く薬だけで順番に治療しようというのが浸透しつつありますが、日本では今がスタートラインです。

遺伝子解析に用いられる病変部組織の病理診断は、病理医の村上先生のご専門ですが、がんゲノム検査に供する生検・手術材料を適切に処理・選択するというお事は責任重大ですね。

**村上** とても神経を使う…というのが正直なところですね。この検査が受けられるのは、県内ではまだ本院か高知医療センターだ



Murakami Ichiro

けです。病理専門医は高知県に14名、そのうち8名がここにいて、県下の病理医の9割は、高知大学医学部卒なので連携が取りやすいですね。

がんゲノム検査における病理専門医の役割は、遺伝子抽出のために病変部組織(生検・手術材料)からがん組織・がん細胞を認識し、腫瘍細胞の数・比率等がゲノム検査に適する基準を満たしているか否かを判断するというものです。日本病理学会はこのような状況を鑑み、分子病理専門医認定制度(2021年4月1日開始予定)を検討しています。尚、現在はホルマリン固定組織を用いていますが、将来は生材料を用いる事になるかもしれません。

日本におけるがん医療は日々著しい進歩を遂げ、つい数年前まで不可能とされたケースも新薬、新治療等の発展で、そのアドバンスに世界中から期待が寄せられています。しかしながらがんの原因は個人によってさまざま、あらゆる治療を施しながらも快方に向かわない患者さんのその後は“天に任せるしかない”のが、これまでのがん治療の限界でした。

ところが今、それらの患者さんに有効な「がんゲノム医療」が高知でも高知大学医学部附属病院から始動! 助かる見込みのない患者さんが助かる時代が、いよいよ始まろうとしています。

**執印** この検査では、何百もの遺伝子解析を同時にすることで、その患者さんに効く薬が早々に見つかるのです。ただ…一度の検査費用が65~100万円にもなり、患者さんが躊躇するのは仕方のないことですね。

がんを克服していくということは、医療技術だけでなく、保険やお金の問題が大きく影響してくるんですね。

**杉本** 国民皆保険じゃないアメリカでは、その人が加入している私的な保険の金額で、どこまで治療をカバーできるかが、すごくシビアに決まっています。米国の有名ながんセンター等では、初回の抗がん剤の300万円を保証できない患者は診療しないとか、年間1000万円程度しかカバーできない保険にしか入っていない人は優秀ながんセンターでは診てくれず、「お金のない人は帰いなさい」なのです。

日本の医療保険の力で、ゲノム医療を希望している方すべてが検査を受けられる日が待ち遠しいですね。

**杉本** 日本の医療費の話をする、例えば検査にコストはかかるけれど、情報収集のやり方次第で凄いな規模のがんゲノムデータが確保できる。それにより創薬基盤ができ、特許を取得して外国に売ることもできる。そうすればコストもダウンし、患者さんにも多くのメリットが生まれます。

大学病院は、その地域にもっとも新しく良い医療を届けなければいけない使命があります。たとえ病院に収益がないとしても、その医療を求めている地域の患者さんに寄り添うために一番先に手を挙げる存在でなければなりません。

がんゲノム医療のできる病院として、薬が見つからず頭を抱えている人に「もうワンチャンスありますよ!」と肩を叩いてあげたいのです。

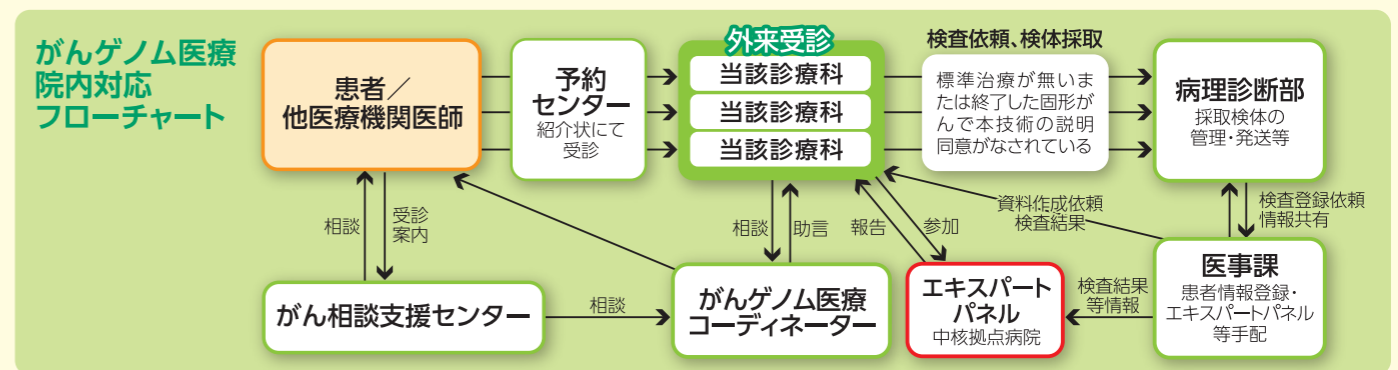


Shuin Taro

**執印** そうですね。大学病院は一般の医療をする病院ではなく、すべての医療の先駆けとして、手術では治らない患者さんに、他にもこういう方法がありますよと提案できる施設であるべきなのです。一般の病院よりワンランク上の医療が可能ですから、どうぞ安心して我々に任せてくださいという存在でなければ大学の意味がありません。

そういう使命感とプライドを病院関係者すべてに持って欲しいのです。

(取材/2019年4月26日)



# 最新鋭MRI装置を3台導入

放射線部長 山上 卓士

高知大学医学部附属病院では、MRI装置3台を欧米の一流メーカーの上級機種に更新しました。このことから診断精度の向上が期待できます。また、時間がかかると思われがちだった検査がより短時間でできます。患者さんを不安がらせていた撮影中のダッダッダッ、ゴンゴンという大きな音も静かに検査できる方法が加わりました。これからは、赤ちゃんの撮影も安心して行えます。MRI室の天井に描かれた空をイメージした絵は、狭い空間で不安になる小さなお子さんや患者さんの気持ちを和らげてくれるものと思います。



## MRI検査とは

MRIは、強力な磁場を発生させる超伝導磁石により、核磁気共鳴現象という物理現象を応用して、人体の断層像を得る検査で、病気を見つけ、診断するうえで重要な役割を担う検査です。

患者さんにはベッドの上に寝ていただき、身体の位置が決まったら撮像対象の部位に撮影用コイルというものを装着します。引き続きガントリーという磁石のトンネルの中に入って、脳や脊髄・関節、内臓・血管など体内の様子を撮像します。造影剤を使う場合には注射が必要ですが、それ以外に痛みはありません。MRIはCTと機械の形や検査の様子は似ていますが、出来上がる画像は大きく異なりますので、疾患や検査の目的に応じて使い分けられています。

## ペースメーカーやコイルがあっても検査できます

MRIはX線を使用しないので被曝の心配はありませんが、磁場が発生するので、体内にペースメーカーやコイルなどの医療用金属が入っているとMRIを受けられないとされてきました。しかし、最近は多くの場合MRI対応可能に改善されています。但し、一部の金属には対応していないので、体内に金属が埋め込まれている方は検査前に放射線技師や看護師等スタッフに必ずお伝えください。





普通の素麺に飽きてきたらオススメです。  
カレーの香りや冷たいトマトの風味は食欲をそそりますね!  
食材の相乗効果で夏バテを予防しましょう!

## エスニックカレー素麺

温かいメニュー担当：管理栄養士 河田 昌子

### 【材料】(1人分)

素麺……………50g (1束)	ニラ……………30g
豚こま肉……………40g	人参……………10g
塩、こしょう……………少々	めんつゆ(3倍希釈) 20cc+水100cc
おろし生姜……………小さじ1	片栗粉……………大さじ1
カレーパウダー……………小さじ2	ごま……………適量
サラダ油……………適量	

### 【作り方】

- ① 人参は千切りで下ゆで、ニラは食べやすい大きさにさつと茹でておく。
- ② 鍋にサラダ油を入れ豚肉とおろし生姜、カレーパウダーを炒める。
- ③ ②にめんつゆを加え、いったん火を止め、水溶き片栗粉を加えてとろみをつける。
- ④ 茹でた素麺に③に①を合わせたあんをかけて、お好みでごまをふる。

栄養量 (1人分)	エネルギー	280kcal	ビタミンB1	0.46mg
	たんぱく質	15.2g	ビタミンB2	0.16mg
	脂質	4.4g	食塩相当量	2.3g
	炭水化物	42.7g		



**一言MEMO**  
豚肉にはビタミンB群が多く含まれており、疲労回復、美肌効果が期待できます。  
ニラに含まれるアリシンはビタミンB1の活性を高める作用があります。



## 夏野菜の洋風素麺

冷たいメニュー担当：管理栄養士 山崎 真由美



### 【材料】(1人分)

素麺……………50g (1束)	塩……………小さじ1/6 こしょう……………少々 ☆ 顆粒コンソメ……………小さじ1/2 砂糖……………小さじ1と1/2 濃い口醤油……………小さじ1
ホールトマト缶……………100g	
ズッキーニ……………30g	
茄子……………30g	
むきえび……………30g	
にんにく……………1片	
オリーブ油……………大さじ1/2	
バジル……………適量	

### 【作り方】

(下準備) 茄子、ズッキーニは大きめの角切りにする。にんにく、バジル(飾り用以外)をみじん切りにする。

- ① フライパンにオリーブ油を敷き、にんにくを炒める。
- ② ①にむきえびとズッキーニ、続いて茄子を入れて炒め、火が通ったらトマト缶を加え、☆の調味料で味を調えた後、煮詰める。
- ③ 出来上がったボールに移し、冷蔵庫で冷ます。
- ④ 茹でた素麺を皿にもり、③にみじん切りにしたバジルを加えたものをかける。飾り用バジルをのせて完成。

栄養量 (1人分)	エネルギー	314kcal	炭水化物	48.3g
	たんぱく質	12.7g	リコピン	10mg
	脂質	7.3g	食塩相当量	3.5g

**一言MEMO**  
トマトの赤い色素は「リコピン」という成分で、とりわけ「抗酸化作用」が強いことが分かっています。リコピンは油に溶けやすい性質のため、油と一緒に食べると体内への吸収率がアップします。リコピンは加熱により吸収率が高まるので、トマトソースやシチュー、スープなど加熱して食べるのがお勧めです。



中央診療施設  
Central Clinical Facilities

# リハビリテーション部

Rehabilitation Department

部長  
池内 昌彦  
いけうち まさひこ



「リハビリ」といえば、骨折などのケガをした後に松葉杖を使って歩く練習をする光景をイメージするのではないのでしょうか?痛そうだなとか辛そうなイメージもあるかもしれません。このように「リハビリ」は機能訓練と思われがちですが、本来は社会的権利・資格・名誉の回復を意味する言葉です。すなわち、身体的な機能訓練のみにとどまらず、精神的、職業的な復帰訓練なども含まれます。患者さんは、病気や障害によってこれまで当たり前だった生活をおくることが難しくなっています。社会復帰するまでには様々な問題があるでしょう。これらの問題を克服するためには、複数の専門職が協力し合っ

て包括的に対応することが大切です。私たちのリハビリテーション部には、医師3名、看護師1名、理学療法士14名、作業療法士7名、言語聴覚士5名が在籍していません。また、ソーシャルワーカーや栄養士、薬剤師、義肢装具士、臨床心理士などのスタッフも加わり、リハビリチームとして一人の障害をもった患者さんの社会復帰をサポートしております。高知大学医学部附属病院で行われる最先端治療のなかには、リハビリがないと効果が半減してしまうものも少なくないんですよ。

これから私たちがスタッフ一丸となって、大学附属病院ならではの最先端リハビリを展開し、研究や教育をとおして未来のリハビリ医療へ貢献すべく日々努力を続けていきます。今後ますます重要になるリハビリテーション部を今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

## 夏のイベント案内 ●7月～9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。



- 6月24日(月) 甲状腺がんに対するヨード治療 [放射線科/宮武 加苗]
- 7月1日(月) 低侵襲な肺がん手術 [外科二/宮崎 涼平]
- 7月8日(月) 糖尿病といわれたら [内科(内分泌代謝・腎臓)/近江 訓子]
- 7月15日(月) 乳房再建とは ～その種類と方法 [形成外科/田中 浩史郎]
- 7月22日(月) がん治療と妊育性温存 [産科婦人科/都築 たまみ]
- 7月29日(月) 変形性膝関節症の手術 [整形外科/池内 昌彦]
- 8月5日(月) 眼感染症 [眼科/福田 憲]
- 8月12日(月) 気をつけよう。首のリンパの腫れ [耳鼻咽喉科・頭頸部外科/青井 二郎]
- 8月19日(月) 泌尿器がんと免疫療法 [泌尿器科/辛島 尚]
- 8月26日(月) 口の中のがん [歯科口腔外科/山本 哲也]
- 9月2日(月) がんゲノム医療と病理 [病理診断科/村上 一郎]
- 9月9日(月) おくすり手帳を効果的に使おう [薬剤部/依岡 千恵子]
- 9月16日(月) 人生の最終段階における医療・ケアを考える  
-アドバンス・ケア・プランニング [家庭医療学講座/阿波谷 敏英]

### テレビ高知 おらんくの大学病院



- |                      |                |                      |                  |
|----------------------|----------------|----------------------|------------------|
| 6月29日(土) 17:00～17:30 | 総集編(第1話から第10話) | 8月11日(日) 16:54～17:00 | 第16話 骨盤機能センター    |
| 7月7日(日) 16:54～17:00  | 第11話 脳神経外科     | 8月18日(日) 16:54～17:00 | 第17話 光線医療センター    |
| 7月14日(日) 16:54～17:00 | 第12話 皮膚科       | 8月25日(日) 16:54～17:00 | 第18話 光線医療センター    |
| 7月21日(日) 16:54～17:00 | 第13話 精神科       | 9月1日(日) 16:54～17:00  | 第19話 看護部         |
| 7月28日(日) 16:54～17:00 | 第14話 放射線科      | 9月8日(日) 16:54～17:00  | 第20話 医療人育成支援センター |
| 8月4日(日) 16:54～17:00  | 第15話 放射線科      |                      |                  |

[Vol.2]

2019年夏 6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