



医師会シンボルマーク

みんなの健康

No.242

7・8

月号

最新医療情報

注目集める

“ロボット手術”

医療クローズアップ

ご存知ですか？

がん地域連携パス

からだにやさしい
食事づくり
夏だ！からだの源！
アミノ酸パワー

みんなの健康 2014.7/15



◆健康の仲間たち ラジオ体操で、元気はつらつ

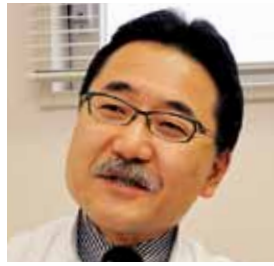
◆こんな時どうする？ お腹にドキドキするしこりが…

表紙イラスト／追分市民の森（旭区）

待合室

ロボット手術の最新事情

注目集める「ダ・ヴィンチ」、前立腺がん手術に活躍
出血や痛み少なく、体への負担を軽減



済生会横浜市東部病院
腎泌尿器センター長
中島 洋介 副院長

医療の世界にもロボットが進出し、ロボットを使った手術が普及し始めました。横浜市東部病院で導入した「ダ・ヴィンチ」とはどのようなものですか。

中島 アメリカで1990年代に開発された最新鋭の手術支援ロボットです。湾岸戦争で負傷した兵士の手術を、沖合に停泊中の空母などからの遠隔操作で迅速

に行えないかとの発想が、開発の直接のきっかけだったと言われています。

もともと、ダ・ヴィンチはロボットと言っても、鉄腕アトムのように人型をしていたり、自ら動いて手術をするわけではありません。手術を行うのは、あくまでも医師本人です。

ダ・ヴィンチは、自在に動く4本のロボットアームを持ち、その先端には3Dカメラ（内視鏡）をはじめ、電気メスや鉗子などの手術器具が取り付けられるようになっていきます。

手術の際はまず、おへその周囲の腹部6カ所に、直径が1センチほどの小さな穴を開け、そこからカメラや手

術器具の付いたアームを挿入します。そして、担当医師が数メートル離れた操作台に座り、カメラで写し出された腹部内や患部の鮮明



▲ダ・ヴィンチ本体部



▲ダ・ヴィンチ操作部

大きな病気を治すのに欠かせない手術。これまで手術は、外科医の執刀で行われてきましたが、最近は先端医療の一つとして、ロボットを利用した手術が急速に普及し始めています。

その代表格が、アメリカ生まれの手術支援ロボット「ダ・ヴィンチ」による前立腺がんなどの手術です。このダ・ヴィンチを、横浜市内の医療機関では初めて導入した「済生会横浜市東部病院」の中島洋介副院長（腎泌尿器センター長）に、ロボット手術の最新事情について伺いました。

な3D画像を見ながら、手元のコントローラーを使った遠隔操作で、アームの先の鉗子などを操り、手術を進めます。

ロボットアームの先端は、遠隔操作する担当医の手の動きと完璧に連動している、医師自らが直接、自分の手でメスを持っているような感覚で手術ができるのも、ダ・ヴィンチの特徴です。

ダ・ヴィンチによるロボット手術は、先進国を中心に、世界中に広がり始めているそうですね。

中島 ダ・ヴィンチは本家のアメリカで、2000（平成12）年に医療機器として

の使用が認可され、それを機に、急速に広がりました。その後、ヨーロッパやアジアの医療機関でも導入が進んでいます。

日本では2009（平成21）年に、ダ・ヴィンチによるロボット手術が、薬事審議会承認されました。これを受けて、横浜市東部病院でもいち早く導入に踏み切り、約2年前の2012（平成24）年11月から、ダ・ヴィンチの運用を開始しました。

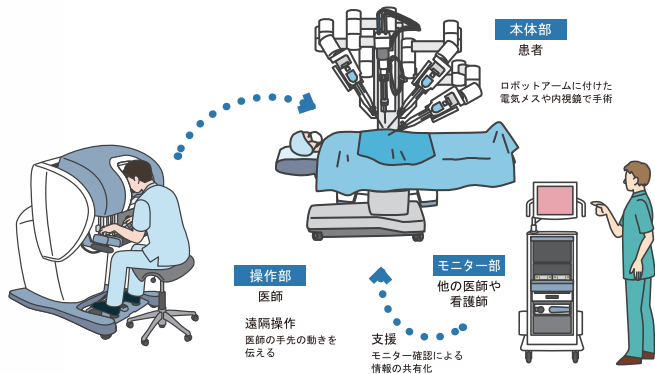
当院が市内の他の医療機関に先駆けてダ・ヴィンチ導入を決めたのは「常に一歩先の医療」と「質の高いがん医療」をめざす病院の理念に合致したからです。

鮮明な3D画像、 ロボットアームの動きも自在に

ダ・ヴィンチの大きな特徴の一つは、患者さんへの負担が少ない「**低侵襲手術である**」といわれています。これはどういうことですか。

中島 ダ・ヴィンチ手術の場合は腹腔鏡手術の一種ですから、ふつうの開腹手術に比べて、術中の出血量が極めて少なく、輸血もほとんど必要ありません。ロボットアームを挿入するための腹部に開ける穴も、ごく小さいために、切開に伴う傷口などの痛みも軽減され、回復・退院期間が短縮できます。

また、最大で約15倍まで拡大できる3Dカメラの鮮明な立体画像の下で手術が行われるため、細やかな操作が可能となり、臓器の機能を温存できる可能性が高まりました。がんなど病巣の取り残しの可能性が減るといわれています。さらに、術中の手ぶれ防止機能



により他の臓器の損傷を防ぐことができ、安全面でも優れていると言えます。

例えば、これまでの開腹による前立腺がん手術では、前立腺を切除して摘出する際に、周囲の細かい神経や血管、筋肉を傷つけるリスクが高く、それが原因で、術後に尿失禁や勃起不全などの症状が起きることがあります。しかし、ダ・ヴィンチ手術では、周辺臓

器を損傷するリスクが大幅に減り、術前の機能を温存できる確率が高まりました。このように、ダ・ヴィンチは「患者さんに優しい」ロボット手術なのです。

それと一つ付け加えると、ダ・ヴィンチ手術は遠隔操作なので、担当医は操作台に座ったままで手術ができます。テレビドラマなどでよく見る「長時間立ちのままの手術」はもう必要ありません。その意味では、医師の肉体的疲労やストレスなどの大幅な軽減に役立ち、「ドクターにも優しい」手術と言えるでしょう。

ところで、ダ・ヴィンチで手術ができる病気は、どのようなものですか。

中島 泌尿器科（前立腺がん、膀胱がん、腎臓がんなど）や婦人科（子宮がん、良性子宮腫瘍など）、一般消化器外科（食道がん、胃癌、大腸がんなど）、胸部外科（肺がんなど）/心臓外科を除く」といった領域の主にがん疾患です。

ただ今のところ、ダ・ヴィンチ手術で保険適用が認め

られているのは唯一、前立腺がんのみです。そのため当院はじめ、ダ・ヴィンチを導入した医療機関で現在行われているロボット手術の大半は、早期がんに伴う前立腺の全摘手術です。当院ではダ・ヴィンチの導入後、これまでに約80件の前立腺の全摘手術を実施してきましたが、結果・経過ともにおおむね良好で、患者さんからも「痛みなど体への負担が少なく、術後がとても楽だった」と喜ばれています。

ロボット手術の今後については、どのようにお考えですか。

中島 医師が遠隔操作でロボットアームを操り、手術を行うダ・ヴィンチは、これまでの腹腔鏡手術と良く似たところがあります。

しかし、ロボットアームは、人の手以上に器用な関節機能を持っていて、先端の鉗子などを自在に動かす、細い血管の縫合や神経の剥離など、緻密で難しい作業も容易に、正確にできます。その点では、腹腔鏡

よりもはるかに性能が優れており、腹腔鏡手術の弱点を克服した発展型の先端医療と言つてよいでしょう。

今後、低侵襲手術としての特性を持つロボット手術への期待はますます高まり、国内でもダ・ヴィンチを導入する医療機関が増大することは間違いありません。ちなみに、現在でも既に全国で170台を超えるダ・ヴィンチが、がん医療の最前線で活躍しています。

またダ・ヴィンチの性能は今後、さらにアップしていくでしょうし、婦人科や消化器外科など前立腺がん以外の領域でも、早く保険診療が認められ、より多くの患者さんがロボット手術の恩恵を受けられることを強く望んでいます。



▲ ダ・ヴィンチを使つての手術

がん地域連携パスを

ご存知ですか？

増加しつつある「がん」の対策のために厚生労働省はがん対策基本法という法律を作成し、指定された病院において「がん」と診断され治療が開始された患者さんが、長期にわたる術後の治療のために安心して継続するためのシステムが出来ました。ここでは特に、泌尿器科で代表的ながんである前立腺がんの場合について、横浜市前立腺がん地域連携パス協議会の公平昭男先生に伺いました。



横浜市前立腺がん
地域連携パス協議会
公平 昭男 先生

前立腺がんの検査と治療は？

公平 尿が近いとか、出が悪くなったという症状で前立腺肥大症として治療されている中で、血液検査によるPSA値（前立腺に特異的なたんぱく質の一種が発見される指標）の異常が見られて病院泌尿器科に組織検査の依頼がなされます。組織検査は通常2〜3日の入院で、麻酔下の超音波による安全な方法で針を用いて前立腺から10〜20か

所の組織を採取します。これを前立腺針生検と呼びます。1週間〜10日後にがんと判明したら、その悪性度および進み具合、年齢や合併症の状況によって根治的
前立腺摘除術、各種放射線治療あるいはホルモンの治療が選択されます。治療は十分な説明と同意のうえで開始されます。

手術や放射線治療の後も、転移や再発しないように投薬や経過観察が何年も続く場合もありますよね。

公平 退院後もなお通院で適切な診療が必要な場合には「がん地域連携パス」が適応されます。その場合、退院時に主治医から現在の病状と退院後の診療を受け

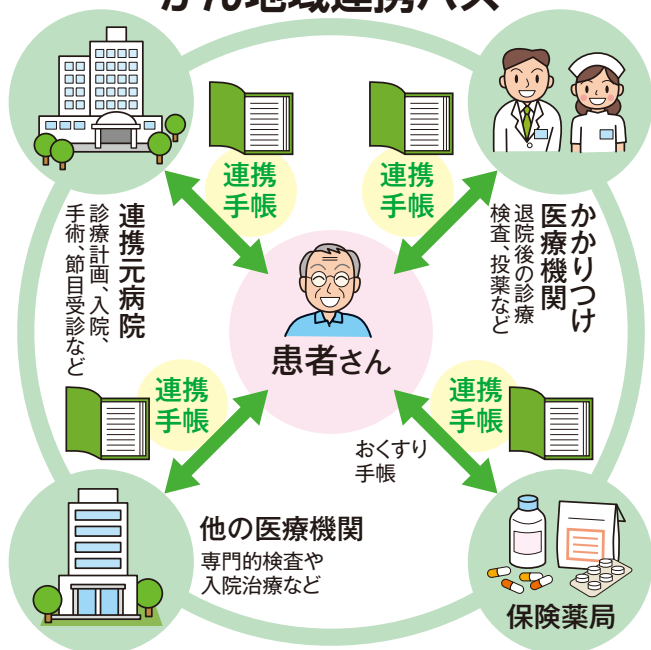
る連携先の連携医療機関（主として泌尿器科診療所）の説明がなされます。この連携先の受診日と持参する

書類が渡されます。書類は紹介状（診療情報提供書）、診療計画書、診療連携手帳（病院によってはノート）などです。急変時・緊急時には連携元の病院に連絡して受診が可能です。

がん地域連携パスとはどのようなものですか？

公平 前立腺がんと診断され、治療がスタートするにあたって治療計画を立てた病院と連携先の診療所が地域連携パス（診療計画書）の取り決めに従って協力し連絡を取り合いながら治療

がん地域連携パス



を行うシステムのことです。通院に便利で身近な診療所に通院しながら病院の監視下にもあり、まさに患者さんの視点にたった医療が可能になります。病院から交付される「診療連携手帳」には診療所でも検査値、治療の情報などが記録されますので、おくすり手帳と同様に大切に保管し受診の際にはいつも持参するようにしましょう。

患者の利便性も考え役割分担しているのですね。そのがん診療地域連携の拠点に指名されている病院は、横浜市内ではどこですか？

公平 神奈川県立がんセンター、横浜労災病院、昭和大学横浜市北部病院、済生会横浜市東部病院、横浜市立市民病院、けいゆう病院、横浜医療センター、横浜市立大学附属病院、横浜市立みなと赤十字病院、横浜南共済病院、横浜市立大学附属市民総合医療センター、済生会横浜市南部病院の12病院です。
どうぞこのがん地域連携パスのシステムにそって術後の診療を安心して継続して下さい。

夏だ!からだの源! アミノ酸パワー

神奈川県立保健福祉大学
栄養学科 五味郁子
協力・(公社)神奈川県栄養士会

私たちの体は、主にたんぱく質からできています。体のたんぱく質の材料になるのは、食事から摂るたんぱく質です。そして、体のたんぱく質は常に合成と分解を繰り返しています。というわけで、私たちは常に食事からたんぱく質を摂る必要があります。さて、上手にたんぱく質を摂るコツはあるのでしょうか。

まずはたんぱく質を構成しているアミノ酸に注目してみましよう。自然界には約500種類ものアミノ酸があると知られています。私たちが体のたんぱく質はわずか20種類のアミノ酸の組み合わせでできています。そのうち9種類のアミノ酸(バリン、ロイシン、イソロイシン、リジン、スレオニン、トリプトファン、システイン、メチオニン、ヒスチジン)を「必須アミノ酸」といい、これらのアミノ酸は食品から摂るしか体内でまかなうことができません。特に、バリン、ロイシン、イソロイシンは分岐鎖アミノ酸(BCAA)といい、筋肉維持のカギになるアミノ酸として、スポーツをする人や高齢者の間で近年注目されています。BCAAを含めて必須アミノ酸をバランスよく摂りたいとき、必須アミノ酸のバランスパターンを100点満点で評価した「アミノ酸スコア」を参考にすることができま

す。実は、卵、牛乳、肉類、魚類などの動物性の食品はアミノ酸スコアが100で、優秀なたんぱく質です。精白米や小麦はリジンが少なめでアミノ酸スコアは低くなります。

また、摂取したアミノ酸を体内でうまく利用するために、エネルギーやビタミンも必要です。今回は、アミノ酸スコアの高いマグロやヨーグルトをつかい、エネルギーやビタミンも摂取できるメニューをご紹介します。かつおだし(すまし

し汁に使用)のうま味成分であるグルタミン酸もアミノ酸の一つです。体をつくるだけでなく、おいしさにもアミノ酸は役かっているのです。



●エネルギー471kcal●たんぱく質26.8g(うち動物性蛋白質21.4g)●脂質3.8g●炭水化物78.1g
●カルシウム83mg●ビタミンC27mg●食塩相当量2.3g(一食分)

マグロのユッケ丼 (2人分)の作り方

- ① にんにく、生姜はすりおろし、●を混ぜ合わせる。
- ② 細かく刻んだマグロを①に和える。
- ③ ご飯に、マグロ、細切りにしたシソ、白ごまを散らす。

材 料	量
ご飯	2杯
マグロ(刺身用)	140 g
●醤油	8 g(大さじ1/2)
●酒	5 g(小さじ1)
●コチュジャン	3 g(小さじ1/2)
●砂糖	2 g(小さじ1/2)
●ごま油	2 g(小さじ1/2)
にんにく	2 g(小さじ1/2)
生姜	2 g(小さじ1/2)
シソ	2枚
白ごま	適量

冬瓜のおすまし (2人分)の作り方

- ① 冬瓜は皮をむいて種を取り、一口大に切る。
- ② 鍋にかつおだしと冬瓜を入れて強火にかけ、煮立ったら火を弱め、冬瓜が半透明になり、やわらかくなるまで煮る。
- ③ ●を加え、ひと煮立ちさせる。

材 料	量
冬瓜	120 g
かつおだし	400 ml (2カップ)
●醤油	6 g(小さじ1)
●みりん	6 g(小さじ1)
●塩	少々

フローズンヨーグルト (2人分)の作り方

- ① 卵白に砂糖を少しずつ加えながら泡立て、メレンゲをつくる。
- ② 黄桃を刻み、レモン汁をふる。
- ③ メレンゲにヨーグルトと②を加えてさっくりとかき混ぜる。
- ④ お好みの固さになるまで冷凍庫で冷やす。

材 料	量
プレーンヨーグルト	60 g
黄桃	60 g
レモン汁	4 g(小さじ1弱)
卵白	20 g
砂糖	9 g(大さじ1)

ラジオ体操で元気はつらつ 手軽な健康法として人気再び

昔から国民体操として親しまれてきたラジオ体操。小学校などで、誰もが一度は経験があるでしょう。そのラジオ体操が、無理なく、どこでも手軽にできる健康法として、今また注目を集め、愛好者が増えています。

☆

新緑がまばゆい5月半ば。午前10時前、JR根岸線の「新杉田駅」から徒歩で5分ほどの新杉田公園の一面に、シニア世代の男女が集まって来ます。

隣接の横浜市磯子スポーツセンターが、区民の健康づくりの一環として週1回、水曜日に催している「みんなदैいきいき！ラジオ体操」の参加者の皆さんです。

センターの職員が交代で指導し、この日は、4月に所長に着任したばかりの広田康博さんが担当。健康運動指導士の資格を持つ「健康づくりのエキスパート」です。

青空の下でラジオ体操

公園に集まったのは、常連さんを含めて10人ほど。軽いストレッチで、入念に体をほぐし、体が温まったところで、早速、ラジオ体操の開始です。ラジオ体操の音楽に乗って、まずは第1体操から。両腕を



高く上げる背伸びの運動に始まり、腕を回したり、大きく胸をそらす運動：と様々な動作を組み込んだ体操が続きます。次の第2体操は、ジャンプの要素も多く、全体に動きもハードですが、「リズムカールで気持ちがいい。とてもいい運動になります」と楽しそうです。

ラジオ体操の後は、健康ウォーキングです。広田さんから、いろいろと歩き方のアドバイスを受けながら、広々とした芝生公園をゆっくり一周します。途中では、体を反転させての「後ろ向き歩行」も。慣れない歩き方に、つまずいたりしないかと、参加者はおっかなびっくり。「ふだん意識しづらいお尻や脚などの筋肉を鍛えるのに、とてもいいんですよ。それにバランス感覚も養え



ます」と広田さん。

さらに、公園の隅にある鉄製ポールなどを利用して、手足を中心とした筋肉トレーニングに挑戦します。一つひとつの運動とその効用について、広田さんが分かりやすく解説。シニアの皆さんは、その話にうなずきながら、一生懸命励みます。心地よい汗をかいて約30分、すべての健康メニューが終了しました。

ウォーキングや筋トレも

ラジオ体操に、ウォーキングと筋トレを加えた「みんなदैいきいき！ラジオ体操」は、気軽に参加できる青空の下での「さわやか健康教室」です。

ラジオ体操の効用について、広田さんは「姿勢を正したりすることで、血行が良くなったり、代謝が促進される。持久力や体の柔軟性を高め、肩こりや腰痛の改善などにも役立ちます」と語ります。常連組の一人、渡辺道子さんも「今は家でも毎朝やっています。長く続けていられるお陰で、肩こりは少なくなりましたし、持病の糖尿病も少し改善されたような気がしています」。東海林勢津子さんも「私は大の寒がり屋。でも、ラジオ体操を始めてからは、血行が良くなったのか、冬でも以前ほど寒さを感じなくなりました。固かった体も柔らかくなつて、動くのが楽になりました」と効果を実感しているようです。

約90年の歴史を持つラジオ体操ですが、健康ブームと超高齢社会を背景に、人気はさらに高まりそう。「みんなदैいきいき！ラジオ体操」の仲間たちは「とにかく続けることが大切。これからも息長く体操に励み、健康で元氣な生活を送りたい」と話しています。

介護保険サービスの利用について

介護保険サービスの利用については、まず、主治医に相談して下さい。

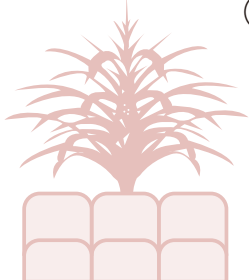
患者さんの体の状態を良く理解していますので、何のサービスが必要か教えてください。介護認定を受ける手順についても教えてください。

次に介護認定（要支援1～2・要介護1～5）を受けた後、居宅介護支援事業所または、小規模多機能型居宅介護事業所にいる介護支援専門員（ケアマネージャー）に介護サービス利用のケアプランの作成とサービス利用の連絡調整を依頼します。

ケアマネージャーは、常に主治医と連絡を取りながら利用者に必要なサービスを手配します。体調や生活環境は変化しますので、家族や本人が不必要と思われるサービスについては、利用を中止したり、変更する事は可能です。時に不必要になったサービスを受け続けている事もあります。

主治医と良く相談して本当に必要なサービスを効率良く利用をして行きましょう。

(T)



こんな時どうする

お腹にドキドキするしこりを触れます

横浜外科医会 びとう あつし
菊名記念病院 尾頭 厚

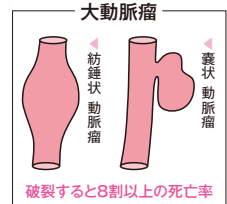
65歳の男性です。仰向けで自分のお腹を触ると、おへそのあたりに丸いしこりを触れるような気がします。よく触ってみるとドクドク脈を打っているみたいですが、痛みはありませんが、病院へ行った方がよいでしょうか？

腹部大動脈瘤の可能性がります。医療機関でチェックしてみることをお勧めします。

腹部大動脈瘤とはなんですか？

腹部大動脈瘤とは、腹部大動脈の径が拡大し、こぶ(瘤)状になってきたもののことです。大動脈は心臓から血液を運ぶ体内で最も太い血管です。大動脈のなかには高い圧力(血

圧)がかかっているため、動脈硬化などで弱くなった血管の壁が薄くなって膨らんでく病気が大動脈瘤です。



自覚症状はないのですか？

腹部大動脈瘤の多くは、ほとんどの場合破裂するまで自覚症状がありません。まれに腹痛や腰痛がみられたり、腹部の拍動感に気づいたりします。

検査は？ 腹部大動脈瘤が疑われたら？

腹部大動脈瘤は一般的な医療機関での検査(腹部エコー

やCT)で比較的容易に診断することが出来ます。

破裂するのですか？薬で破裂の予防はできますか？

腹部大動脈瘤径が4センチを越えると破裂する可能性が出てくると言われています。大きければ大きいほどその可能性は高まります。しかし、破裂を前もって予期することは困難です。ひとたび破裂すると非常に重篤な状態となり、病院到着前に死亡する方を含めると8割以上の死亡率ともいわれています。残念ながら内服薬などでの内科治療で、破裂を防ぐことはできません。

腹部大動脈瘤を疑われたら

大動脈瘤は破裂する前に治療するのが原則です。大きさや形、全身的な健康状態や経過により、経過観察でよいか治療が必要かを判断します。早期に心臓血管外科と相談することが非常に重要です。

治療法にはどんなものがありますか？

開腹手術と血管内治療があります。開腹手術は基本的選択肢で動脈瘤を人工血管へ取り替えます。入院期間は2週間程度です。血管内治療はステントグラフト内挿術で開腹をせずに手術を行うことが出来るため患者さんの負担が少なくすみます。通常入院期間は1週間程度です。

