

アポーチ

第70号
2019.1

◎ ドクターのリレー講座

ノーベル賞をもらったがん免疫療法についてお話しします

副院長 石川 博一

● ちょっとガイド
休憩スペースのご案内

◎ 1分1秒でも早く患者さんのもとへ
走る！ドクターカー

● 2月5日から診療費支払機が替わります



平成三十一年 新春のご挨拶

謹んで新春のご挨拶を申し上げます。

今年は、天皇陛下の譲位、皇太子様の即位に伴いゴールデンウィークが10連休となります。祝賀の意を表したいと思いますが、病気やケガにお休みはありません。地域の医療を守り支えるため、筑波メディカルセンター病院は4月30日火曜日、5月2日木曜日、6日月曜日を通常営業いたします。予約外来も運用されますので、お手許の予定表の変更をお願いいたします。

今年も倍旧のご支援を賜れば幸いです。

病院長 軸屋 智昭

筑波メディカルセンター病院



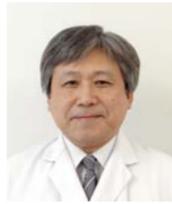
ドクターのリレー講座



ノーベル賞をもらったがん免疫療法についてお話しします

副院長

いしかわ ひろいち
石川 博一



はじめに

2018年、がん免疫に関する研究で本庶佑氏（京都大学高等研究院特別教授）とジェームズ・P・アリソン氏（テキサス州立大学 MDアンダーソンがんセンター教授）がノーベル生理学・医学賞を受賞しました。がんに対する免疫を調整する機序を明らかにした研究で、これを基礎にしてがん免疫療法薬が開発され、現在臨床で応用されています。

免疫のしくみ

人は体内に異物が侵入した場合、その異物を排除しようとする働き（免疫）が活発となり、異物を処理して体内から排除することで、外敵から身を守るようにしています。この免疫の中心となるものがリンパ球という細胞であり、特にT細胞というリンパ球の働きが大きいとされています。T細胞は血液中や臓器内に存在してお

り、体内にできた各種のがん細胞を異物と認識し、排除する免疫機能の一端を担っています。

では人の免疫はどのようにがんを認識し、排除しているのでしょうか？T細胞の表面にはがん細胞などの異物を認識する部分があり、そこにがん細胞の一部が接着することにより、がん細胞を認識します。するとこのT細胞自体が活性化し、がん細胞を破壊する物質を放出するなどしてがん細胞を死滅させ排除します。この機能は外敵から身を守る点で生命の維持に役立つものであり、必要不可欠なものです。しかし時に自分の免疫の機能が間違っただけで自らの細胞を異物として認識する場合があります。このような事態を回避するため、免疫には過剰な免疫反応を抑えて安定させる機能も必要となります。この過剰免疫を抑える機能を活性化させる部分がT細胞の「免疫チェックポイント」といわれるものです。ここを刺激することで、T細胞の活動に「ブレーキ」がかかり、異物を排除しにくくなります。がん細胞はこのT細胞表面の「免疫チェックポイント」を直接刺激し、免疫ががん細胞を排除できなくしてしまい、その結果がんは体内で増殖するようになります。

がん免疫療法薬の開発

がん細胞の刺激で免疫の「ブレーキ」がかからないようにするためには、この「免疫チェックポイント」を働かなくするような薬を開発すれば良いのです。ノーベル生理学・医学賞を受賞した両氏は、PD-1やCTLA-4といった「免疫チェックポイント」をT細胞上で発見しました。現在はPD-1やCTLA-4などに結合する抗体という薬剤（免疫チェックポイント阻害剤）が開発され、これらの薬剤の使用により「免疫チェックポイン

免疫チェックポイント阻害剤



ト」が働かなくなる結果、がん細胞を排除する免疫機能に「ブレーキ」がかからず、「アクセル」を踏んだ状態となり、各種がんに対して治療効果を発揮しています。

がん免疫療法に使用できる免疫チェックポイント阻害剤は、現在6種類あります（商品名：オプジーボ®、ヤーボイ®、キイトルーダ®、バベンチオ®、テセントリク®、イミフィンジ®：2018年12月現在）。保険の適用が認められている一定のがんには効果を期待できますが、有効性が認められないがんも多く、効果のあるがんの種類については開発途上にあると言えます。また、病状の進行程度や全身状態・基礎疾患等で免疫チェックポイント阻害剤が使用できない場合も多く経験されます。さらに、免疫に関連する副作用（甲状腺機能低下、間質性肺炎、大腸炎、糖尿病等）も数多く報告されており、治療が継続できない方も少なくなく、副作用の少ない薬剤ではありません。少なくとも、現状では免疫チェックポイント阻害剤はがんを根治する「夢の薬」ではなく、手術や放射線治療・通常の抗がん剤と同等ながん治療のひとつであり、がんの状態に応じてこれらの治療を組み合わせる使用することが大切です。



薬剤師のミニコラム —副作用について—

免疫チェックポイント阻害剤の副作用は、従来の抗がん剤や分子標的薬と異なります。副作用の機序は“免疫がはたらき過ぎること”ですので、全身のどこにでも起きる可能性があります。出現する時期や症状、強さは個人差が大きく、予測が難しいお薬です。投与の直後から数週間、数か月後に思わぬ部位に生じることもあります。使用する前に患者さんご自身やご家族が、起きるかもしれない副作用についてよく説明を受け、理解しておくことが重要です。治療中や治療後にいつもと違う症状が現れた場合は、出来るだけ速やかに適切な治療をする必要がありますので、医師や薬剤師、看護師に相談してください。

当院には、2名のがん薬物療法認定薬剤師がおります。どうぞお気軽にご相談ください。



1

119番入電



消防署

2

救急車出動・患者収容



1分1秒でも早く患者さんのもとへ 走る！ドクターカー

救急医療の現場では、1分1秒でも早く治療を始めることが、患者さんの命を救うこと、また後遺症を減らすことに直結します。当院では、医師と看護師が患者のもとへ駆けつけるドクターカーを運用しています。茨城県で初めてドクターカーを導入し、つくば市をはじめ近隣の9地域の消防本部と連携しています。

3

ドクターカー
出動要請

ドクターカー協力店



6

救急車内で
診察・治療をしながら搬送

ドッキングポイント

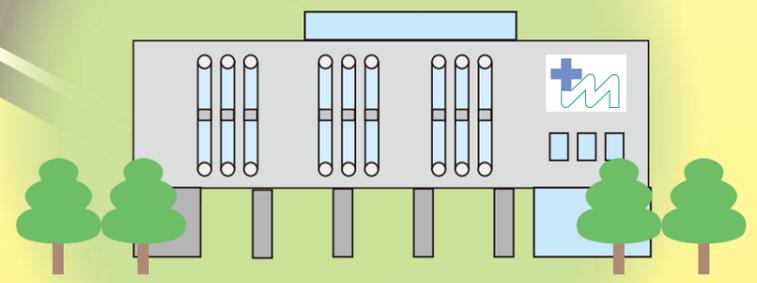
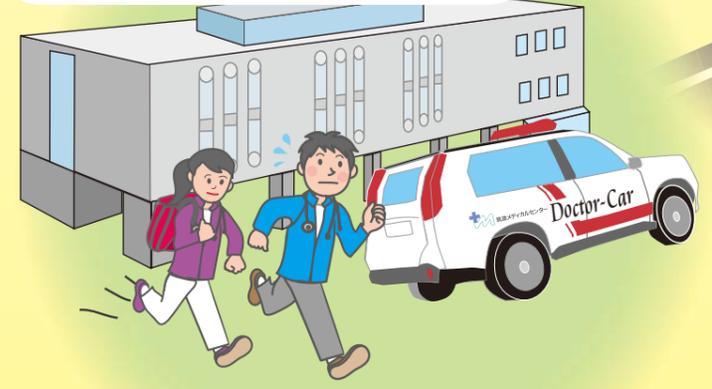
5

ドッキング
(ドクターカーから
医師・看護師が
救急車へ移乗)

4

ドクターカー出動
(医師と看護師が同乗)

公益財団法人 筑波メディカルセンター
筑波メディカルセンター病院
Tsukuba Medical Center Hospital



病院



ドクターカーのしくみ

救急診療科 診療科長
新井 晶子

皆さんは“ドクターヘリ”をご存知ですね!ドラマ『コードブルー』で一躍有名になりました。では、“ドクターカー”はいかがでしょうか?「医者車」…? あまりピンと来ない方も多いかもしれません。

ドクターカーとは、医療チームを運ぶ車両のことです。傷病者に一刻も早く医療を提供することが目的です。傷病者のなかには、治療に1分1秒を争いその差で治療効果が異なり、人生が大きく左右される方がいます。救急車から病院に向かう救急車で急に容態が悪くなる方もいます。大きな交通事故では、事故現場からの救出に時間がかかり、すぐには救急車に乗れません。そのような状況で、病院に着く前から医療を提供するための特別な車がドクターカーなのです。

赤色灯こそ付いていますが、見た目は普通の乗用車と変わりありません。筑波メディカルセンター病院のドクターカーは、医師と看護師が1名ずつ乗り、ドクターカー用の

医療器材を積み、専属のドライバーが運転して、つくば市内だけでなく近隣市町村にも出向いています。病院に向かう途中の救急車で、場合によっては傷病者の発生現場まで、ドクターカーが出動して医師と看護師による医療を展開しています。

病院に向かう途中の救急車とドクターカーが落ち合うことを“ドッキング”と呼びます。救急車とドクターカーとが安全にドッキングするために、ある程度広くお互いに分かりやすい場所—例えばコンビニ、スーパーの駐車場やガソリンスタンドなど—を選んでいきます。

ドクターヘリと違って、身近なところでドクターカーは走っています。出動していないときは病院の玄関前ロータリーに停車していますので、ぜひご覧になって下さい。



心電図(病院にデータ転送)、エコー、薬剤を持参車内でのオペも可能



看護師



1秒でも早く生命(いのち)を救うために突然の病気や事故はいつ起こるかわかりません。病院に来られる前から、私たちは皆様のお役に立てるように努めています。

ドライバー



より速くより遠くより安全に全員が消防・救急緊急自動車運転技能者課程を受講しました。新しい道路の確認や入り組んだ住宅街の下見を行って、市街地図習熟に努めています。

救急隊員



市民の皆さまの安心と安全を守ります 医師・看護師・ドライバー・救急隊の思いは1つです。各機関との連携を大切に、救命率の向上を目指し、これからも活動していきます。



ドクターカー協力店

1分1秒でも早く患者さんのもとに駆けつけるドクターカーの最大の特徴は、機動力です。救急車とのドッキングポイントとしてご協力くださっているコンビニ、スーパー、ガソリンスタンド、飲食店などがこの機動力を支えていると言っても過言ではありません。

そこで、当院ではつくば市内のご協力店舗に登録証を発行して、入口にステッカーを掲示していただく活動を進めています。ドクターカーを見ることがない市民の方にも、このしくみを知っていただくことが目的です。

出動中のドクターカーや救急車を見かけましたら、道をお譲りください。地域のみなさまの引き続きのご協力をお願いします。



豆知識 (医療費のこと..)

ドクターカーで医師・看護師が出動し、現場や救急車で診療を行うと、診察料や検査・処置料、往診料などの費用がかかります。これらは医療費として健康保険の適用になりますので、患者さんの保険負担割合に応じて一部負担金をお支払いいただきます。



新任挨拶



1月1日付けで専門部長を拝命いたしました。心臓血管外科診療科長兼務となります。「安全且つ最良な医療提供」の理念の基に、これからも心臓血管外科疾患全般にわたり従事いたします。近隣医療機関との連携を大切にし、地域の皆様が安心できる医療提供に務めて参ります。今後ともよろしく願い申し上げます。

専門部長 兼 心臓血管外科診療科長 佐藤 藤夫

ちょこっとガイド

休憩スペースのご案内

診察や検査、ご家族の付き添いなどで、病院で過ごす時間が長くなる時はありませんか？休憩や飲食ができる1階のスペースをご紹介します。

ひだまりラウンジでは、ヒノキ材のカウンターテーブルやソファが配置されており、ゆっくりとお過ごしいただけます。お弁当などを召し上がる際には、電子レンジをご利用ください。

さくらひろばは、移り変わる風景を見ながら飲食ができるスペースです。談話スペースとしてもご利用ください。

ひだまりラウンジ



電子レンジ・テレビ・シンク



2月5日から診療費支払機が替わります

1階会計に設置してある2台の診療費支払機が、最新機に替わります。操作性や処理速度が格段に向上し便利にお使いいただけるようになります。入れ替えに伴い、**領収書および診療明細書はA4縦サイズに変更**になります。

- スピーディーな入金処理
- 日本語/英語切り替え機能
- クレジットカード対応



診察券を入れる

クレジットカードでのお支払い



現金(紙幣・硬貨)でのお支払い

公益財団法人 筑波メディカルセンター
筑波メディカルセンター病院
Tsukuba Medical Center Hospital

〒305-8558 つくば市天久保 1-3-1
TEL 029-851-3511

発行人 病院長 軸屋 智昭
発行日 2019年1月吉日

E-mailアドレス : hp@tmch.or.jp

ホームページ : <http://www.tmch.or.jp/>

100%
古紙100%再生紙

PRINTED WITH
SOY INK
大豆インキを
使用し印刷しています。

当院では個人情報保護法の施行に伴い、患者さんの個人情報については利用目的を明確にし、その取り扱いには万全の体制で取り組んでおります。