がん診療あさひ

18号
2026年3月発行

～がんと診断されたり、治療を受けるときに、役立つ情報をまとめました～

抗がん剤混合調製ロボットの活躍について
（ChemoRo®the SPIKE　YUYAMA社）

調製分野でもロボットが活躍しています。

抗がん剤混合調製ロボットChemoRo® the SPIKE（以下ケモロ）は抗がん剤の混合調製をするためのロボットです。抗がん剤は吐き気などの副作用以外にも催奇形性などのリスクがあるので、調製を含め取り扱いには注意が必要であり、そのような薬品を取り扱う場面での活躍が期待され2024年から薬剤局で稼働しています。

ケモロは横幅約3.6m、奥行き約1.2m、高さ約2.2mの大柄な機械で、具体的には、注射液の患者さんラベルに記載したバーコードからデータを読み取ることでデータに基づき、内部の2本のアームが、抗がん剤の入っているバイアルから薬品を抜き取り、適切な輸液に溶かすことで患者さんに投与する注射液を作ります。固形製剤の薬品であっても条件を満たせば溶解作業から行うことができます。

その調製作業はとても丁寧で泡立ちやすい薬品も泡立つことなく量り取り「さすがロボット」と言いたくなる仕事ぶりです。

薬剤局　菅谷敏和

当院は、「地域がん診療連携拠点病院」「がんゲノム医療連携病院」に指定されています。

地方独立行政法人
総合病院 国保旭中央病院

〒289-2511 千葉県旭市イの1326　TEL.0479-63-8111（代）　FAX.0479-63-8580
www.hospital.asahi.chiba.jp

ChemoRo®the SPIKE利用による がん患者さんへのメリット

ケモロで調製した抗がん剤の点滴は薬剤師が手作業で行った薬品と変わらない出来栄えです。したがって患者さんは機械が作ったので質が落ちるのではないかという心配をする必要はありません。質は変わらずに正確で迅速な調製が可能になりました。

ケモロの実臨床での活躍

ケモロはすべての抗がん剤調製を賄っている訳ではありません。

求められている調製件数が多く、ケモロは一度に一人分しか作れないため、調製の主力はこれまでのように薬剤師が担っています。

使い続けてわかってきたことは、ケモロには①得意な作業、②苦手な作業、③できない作業があります。

ケモロ導入当初は人が調製をするのに負担を感じる作業の調製を任せようと思っていましたが、複雑な工程はロボットにとっても時間を要することが判明しました。そこで現在は①の「単純作業の調製」を主に任せることにしています。結果、単純作業はケモロが行い、ケモロが不得意な作業は人間がという構図となりました。

ケモロに薬をセットするなどケモロの作業準備は薬剤師の資格がなくてもできる※ので、その分薬剤師は他の専門業務に従事することができます。（※注：ケモロで調製する薬品は薬剤師により事前にチェックされています）

今では調製件数全体のうち20％ほどをケモロが担当してくれます。これは75人分の注射薬を作った日はうち15人分を担当してくれたことになります。全国では30％近く任せている施設もあるようですが、当院では時間とのバランスを考えて20％程度に抑えています。

その他、ケモロが苦手なタイプの調製割合が増えると患者さんへ注射液を届ける時間が遅くなってしまうので、薬を得意な性状に切り替える（②から①へ変更）ことも進めています。

このように、運用体制を最適化するほど、ケモロは抗がん剤調製で欠かせない存在として活躍しています。

読者アンケートへ ご協力ください

より良い紙面づくりのため、皆様のご意見・ご感想をお聞かせください。

右記QRコードからご回答ください。

高額療養費制度について

がんの治療には高い治療費がかかる場合がありますが、高額療養費制度によりひと月に支払う上限額が所得によって決められ、負担を少なくすることができます。

高額療養費制度を利用するには、「マイナ保険証」を使えば、面倒な手続きなしにこの制度をすぐに利用できます。「マイナ保険証」を利用しない場合、事前に加入している健康保険の窓口（市役所や健保組合）に申請して、「限度額適用認定証」を発行してもらうことができます。

70歳以上の方の上限額（2018年8月診療分から）

運用区分		ひと月の上限額（世帯ごと）	
		外来（個人ごと）	
現役並み	年収約1,160万円～ 標報83万円以上／課税所得690万円以上	252,600円＋（医療費－842,000）×1%	
	年収約770万円～約1,160万円 標報53万円以上／課税所得380万円以上	167,400円＋（医療費－558,000）×1%	
	年収約370万円～約770万円 標報28万円以上／課税所得145万円以上	80,100円＋（医療費－267,000）×1%	
一般	年収約156万円～約370万円 標報26万円以下／課税所得145万円未満等	18,000円 〔年14万4千円〕	57,600円
住民税非課税等	Ⅱ 住民税非課税世帯	8,000円	24,600円
	Ⅰ 住民税非課税世帯 （年金収入80万円以下など）		15,000円

69歳以下の方の上限額

運用区分		ひと月の上限額（世帯ごと）
ア	年収約1,160万円～ 健保：標報83万円以上 国保：旧ただし書き所得901万円超	252,600円＋（医療費－842,000）×1%
イ	年収約770万円～約1,160万円 健保：標報53万円～79万円 国保：旧ただし書き所得600万～901万円	167,400円＋（医療費－558,000）×1%
ウ	年収約370万円～約770万円 健保：標報28万円～50万円 国保：旧ただし書き所得210万～600万円	80,100円＋（医療費－267,000）×1%
エ	～年収約370万円 健保：標報26万円以下 国保：旧ただし書き所得210万円以下	57,600円
オ	住民税非課税世帯	35,400円

（2026年3月現在）医事課

「がん患者サロン」のご案内

がん体験者・がん治療中の患者さん及びご家族を対象に、2号館1階の医療連携福祉相談室で毎月開催しております。自身の体験や思いを語り合う場として是非、ご活用ください。参加いただいた方からは、「皆さんと話しをしたら気が楽になった」などの感想をいただいております。参加申し込みは不要で、出入りも自由ですので、お気軽にご参加ください。詳細は、病院内掲示ポスターもしくは病院ホームページをご覧ください。

がん相談支援センター

「がん」について、お気軽にご相談ください

「がん診療連携拠点病院」には「がん相談支援センター」が設置されています。

当院では、社会福祉士・看護師が相談に応じます。必要に応じて、医師・薬剤師・管理栄養士等と連携して、お話を伺います。

〈相談例〉

- がんと言われて頭が真っ白になってしまい、誰かに話を聞いてほしい。
- どのように治療に取り組んだらよいでしょうか？
- がんの治療ってどのくらいお金がかかりますか？
- 仕事を続けるのは無理でしょうか？
- 介護が必要になったらどうしますか？
- 緩和ケアについて知りたい。

など

セカンドオピニオンについては、「紹介患者センター」で相談に応じることができます。（医療機関検索・相談方法・費用・予約について）

がん相談支援センター　案内図

2号館1階　医療連携福祉相談室

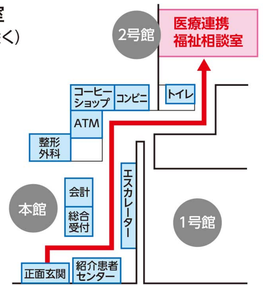
時　間／月～金（祝日・年末年始を除く）
8:30～17:15

連絡先／0479－63－8111（代）
内線2150・2151

相談は無料です。

※なるべく予約していただくことをお勧めしています。

※当センターで医師と直接お話をすることはできません。社会福祉士・看護師がお話を伺い、医師にご相談内容をお繋ぎすることは可能です。



ハローワーク出張相談

ハローワークスタッフが当院で個別に就職のサポートをします。治療のために仕事を辞め、就職を希望されている方や、仕事の継続を希望の方、治療のため就職準備が難しい方などぜひご相談ください。

日にち：毎月第2水曜日
時　間：10:30～14:30の間で3人まで（事前要予約制）
場　所：医療連携福祉相談室　費用：無料
申込み：前日の15:00までに医療連携福祉相談室で直接申し込むか、お電話でお申し込みください。

遺伝子診療科が関わるがん治療

自分に合った薬を選ぶための新しい検査

「がんと診断された」「今後の治療をどう選べばいいのか」――そんな時に知っていただきたいのが、近年の進歩が著しい「遺伝子検査」を活用したがん治療です。
当院の遺伝子診療科では、「からだの設計図」である遺伝子を調べることで、より効果的な治療の選択をサポートしています。

1 治療の選択肢を広げる「遺伝子検査」

がんの治療には、特定の遺伝子の変化がある場合に、高い効果を発揮するお薬があります。その代表例が、乳がん、卵巣がん、前立腺がん、膵臓がんなどで使用が検討される「PARP（パープ）阻害薬」という治療薬です。

このお薬の効果を予測するために行うのが「BRCA（ビーアールシーエー）遺伝子検査」です。がん細胞に関わる特定の遺伝子（BRCA1/2）に変化があるかを確認することで、事前にこのお薬の効果を予測し、より高い効果が期待できる治療方法を選ぶことが可能になります。

2 次の一手を探る「がん遺伝子パネル検査」

進行したがんや再発したがんにおいて、標準的な治療が難しくなった際に検討されるのが「がん遺伝子パネル検査」です。

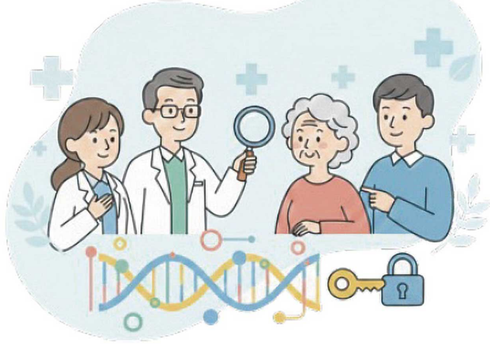
これは、一度の検査で数百種類の遺伝子を同時に調べ、がんの特徴を網羅的に解析するものです。その結果、「がんを増殖させている原因」などの「あなたのがんの性質」や、その性質に合った薬が見つかる可能性があります。見つかった薬が既に承認されていれば、新しい治療法への道が開けるかもしれません。また、国内で開発中の新しい薬（治験）の情報が得られることもあります。

私たちの役割と、ご相談の流れ

遺伝子診療科では、単に検査を行うだけでなく、結果が患者さんやそのご家族にとってどのような意味を持つのか、医学的な根拠に基づき丁寧にご説明いたします。

遺伝子検査は、すべての患者さんに必要というわけではありませんが、治療の可能性を広げる大切な選択肢の一つです。ここで紹介した検査の必要性があるかどうか、また検査のタイミングについては、まずは主治医の先生にご相談ください。私たち遺伝子診療科も、主治医と連携しながら、あなたにとって最適な治療を共に考えます。

遺伝子診療科　髙橋健太



当院の治療や医療のご紹介

多面的な治療で、患者さんを支えます

手術療法について

手術療法とは、がんを切り取って治す治療法です。

手術はからだに負担のかかる治療法ですので、これをなるべく軽くするためにいろいろな手術方法が開発されています。胃カメラなどの内視鏡による手術では、皮膚にメスを入れることなくがんを切除できます。また、腹腔鏡や胸腔鏡による手術では、従来の開腹や開胸による手術に比べてずっと小さな傷でがんを切除することができます。

さらに、当院では、より精密な手術操作を可能にした手術支援ロボット（ダヴィンチ）を２台導入し、年間300件以上のロボット手術を行っています。

現代の手術療法は、チーム医療として行われます。たとえば、手術に加えて抗がん剤や放射線を併用する場合は、内科・放射線科が一緒に治療にあたります。また、術前の準備段階から術後の回復期まで、麻酔医・看護師・薬剤師・リハビリ専門職・管理栄養士など多くの職種の人たちがチームとして診療に加わり、患者さんが安全に手術療法を受けられるような体制が作られています。

外科　永井

緩和ケアについて

緩和ケアとはがんに伴う身体や気持ちの問題について、病気の治療だけでなく社会生活なども含めて全人的に患者さんを支える医療のあり方です。

世界保健機構（WHO）では、緩和ケアはがんと診断された早い時期からがん治療と平行して行われるべきものと言われています。

患者さんが自分らしい生活を保つことができるよう、医師・看護師のほか薬剤師・医療ソーシャルワーカー・理学療法士・管理栄養士・臨床心理士が協力し、患者さんとご家族に様々な支援を行います。

緩和ケアセンター　﨑元

放射線治療について

X線や放射性物質が出すビームを利用して、手の届かないところに治療ができるという特徴があります。各診療科、画像診断部門と協力して問題を見つけ、解決を目指しています。

- 外照射
  - 一般的な外照射（ほぼ全身が対象、根治・緩和）
  - 高精度治療　IMRT 強度変調放射線治療（前立腺癌、頭頸部、子宮癌術後など）、定位放射線治療（脳腫瘍、肺癌、肝臓癌など）
- 腔内照射（婦人科腫瘍）
- 内用療法　ゾーフィゴ注（前立腺癌骨転移）、ルタテラ注（神経内分泌腫瘍）、放射線ヨード（甲状腺癌術後アブレーション）、プルヴィクト静注（去勢抵抗性前立腺がん）

放射線科（治療部門）　太田
PET画像診断センター・核医学科　鳥井原

化学療法センターでの治療について

「手術」「放射線治療」と並んで、がん治療の３本柱のひとつに「化学療法」があります。近年、新しい抗がん剤の開発や副作用を軽減する支持療法の進歩などにより、治療効果が向上し、標準化された化学療法が適用されるようになりました。このように**有効な化学療法を多くの患者さんが受けるようになり、生活の質（QOL）が重視されるようになったことから化学療法は外来治療が中心となり、安全で質の高い医療の提供の場として化学療法センターが設立され全科の治療がここに集約されています。**化学療法センターの病床数は40床（リクライニング８、ベッド32）あり、スタッフはがん化学療法看護認定看護師１名を含む看護師７名と医師１名が常駐しています。1人の患者さんを包括的に支えていく上での治療やサポートの質を高めるために医師、看護師、薬剤師、栄養士、歯科衛生士、リハビリ療法士によるチーム診療を行ない、すべての患者さんに満足していただけるよう心がけています。

化学療法科　中村