

At Aki General Hospital, we offer the counsel of sympathetic experts to help you understand chemotherapy treatment, its side effects and how to manage the symptoms of side effects.

私たちは安芸地域とともに歩み、
人々の心とからだの健康を支えていきます。

特集

あき総合病院での 抗がん剤治療

がんの薬物療法

分子標的治療薬について

抗がん剤の副作用対策

お薬のはなし

管理栄養士ごはん

外来診療一覧表

背景ありの表示は再診の予約患者さんのみですのでご注意ください。また、精神科と禁煙外来は完全予約制となっております。医療機関の方へ…金曜日午後の脳神経外科と木曜日午後の神経内科については、初診の予約を受け付けています。下記の診療一覧表は令和5年1月1日時点のものです。手術や出張等により予定が変更となる場合がございます。ご了承ください。
●午前受付/8時30分~11時30分 ●予約変更/14時~16時

診療科	時間	曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
A 外来	外科	午前のみ	前田 博教 山本 盛雄	山本 盛雄	診療応援	山本 盛雄 ストーマ外来	前田 博教	
	呼吸器外科	午後のみ				高知大医師		
	形成外科	午前 午後				高知大医師		
	脳神経外科	午前 午後	岡田 憲二・高知大医師 高知大医師		岡田 憲二 岡田 憲二		高知大医師(第1・3・5)	
	胸部・心臓血管外科	午後のみ		渡橋 和政(第4)		応援医師(第1・3) 三浦 友二郎(第2・4)		
B 外来	内科	午前のみ (受付10時まで)	森尾 真明 的場 俊 安田 早佑理	的場 俊 江田 雅志 榎尾 岳	森尾 真明 安田 早佑理	森尾 真明 的場 俊 応援医師	江田 雅志 榎尾 岳 応援医師	
	消化器内科	午前のみ (受付10時まで)	大崎 純子		高知大医師		大崎 純子 高知大医師	
	呼吸器内科	午前 午後		高知大医師 禁煙外来(予約制)	窪田 哲也	窪田 哲也		平川 慶晃
	循環器内科	午前 午後	桑原 昌則 高知大医師	古野 貴志 ペースメーカー外来	倉岡 駿太郎	岡本 都 桑原 昌則	古野 貴志 倉岡 駿太郎	
	神経内科	午前 午後			西川 由賀	西川 由賀 古谷 博和(予約制)	吉村 公比古(奇数月第1)	
	整形外科 (リウマチ科) (リハビリテーション科)	午前のみ	森澤 豊 今里 滋宏 初診外来	今里 滋宏 中前 杏	市川 徳和(月1回) 出口 奨 森澤 豊 初診外来		森澤 豊 出口 奨 初診外来	
	血液内科	午前のみ			高知大医師		砥谷 和人	
	小児科	午前 午後/診察14時30分~ (受付14~16時)	北村 祐介 前田 賢人	北村 祐介 前田 賢人	北村 祐介 前田 賢人	北村 祐介 前田 賢人	高知大医師 前田 賢人	高知大医師(16時まで) 前田 賢人
	あつぷるクリニック	午前のみ			前田 賢人(予約初診)			
	小児外科	午後のみ		大畠 雅之(第1・3・4)				
耳鼻咽喉科	午前	西山 正司 前田 優		西山 正司 前田 優	西山 正司 前田 優	西山 正司 前田 優	西山 正司/診療応援医師	
	午後	西山 正司 前田 優	西山 正司 前田 優	西山 正司 前田 優		西山 正司		
皮膚科	午前	三好 研	三好 研		三好 研	三好 研	三好 研	
	午後(受付13~15時30分)				三好 研			
泌尿器科	午前	安田 雅春 石黒 基純	石黒 基純 重久 立	安田 雅春 石黒 基純	安田 雅春 石黒 基純	重久 立		
	午後	安田 雅春 石黒 基純	井上 啓史(月1回)	石黒 基純 重久 立		重久 立		
産婦人科	午前	岡田 真尚 樋口 やよい(産科)	前田長正(受付10時まで) 池上 信夫(産科)	樋口 やよい 岡田 真尚(産科)	池上 信夫(女性ヘルスケア) 応援医師	岡田 真尚 池上 信夫(産科)	(第2・4)	
	午後 (受付14~15時30分)	岡田 真尚 樋口 やよい 母乳外来	一ヶ月検診 母乳外来	母乳外来	母乳外来	樋口 やよい 池上 信夫(産科) 母乳外来		
眼科	午前 (受付11時まで)	吉田 和之 林 青空	吉田 和之 林 青空	吉田 和之 林 青空	吉田 和之 林 青空	吉田 和之 林 青空		
	午後 (受付14~16時)	吉田 和之 林 青空		吉田 和之 林 青空	吉田 和之 林 青空	吉田 和之		
E 外来	精神科 (完全予約制)	午前	新患 長澤 隆暁		藤 美佳子	服部 道成	峯瀬 正祥	
		再診	峯瀬 正祥 服部 道成	長澤 隆暁 藤 美佳子	服部 道成 峯瀬 正祥	藤 美佳子	津田 敦 藤 美佳子	

外科	脳神経外科	内科	神経内科	消化器内科	呼吸器内科	循環器内科
前田 博教 山本 盛雄 文野 裕二郎 岡田 憲二 堤田 慎 的場 俊 森尾 真明 氏原 亜梨奈 江田 雅志 安田 早佑理 榎尾 岳 樋口 真也 江田 仁海 西川 由賀 大崎 純子 窪田 哲也 平川 慶晃 古野 貴志 桑原 昌則						
循環器内科	整形外科	小児科	耳鼻咽喉科	皮膚科	泌尿器科	産婦人科
岡本 都 倉岡 駿太郎 森澤 豊 今里 滋宏 出口 奨 中前 杏 前田 賢人 北村 祐介 西山 正司 前田 優 三好 研 安田 雅春 重久 立 岡田 真尚 池上 信夫 樋口 やよい 吉田 和之 林 青空						



がん薬物療法の種類

化学療法

化学療法は狭義では、化学薬品である「細胞傷害性抗がん剤」を使う治療だけを指し、広義においては、抗がん剤として認可された薬を使った治療全般を指します。がん薬物療法とはがんに対する薬を使った治療のことで、より広い概念です。

内分泌療法(ホルモン療法)

乳がんや前立腺がんでは、それぞれ女性ホルモン、男性ホルモンの影響を受けてがん細胞が分裂・増殖することが多いです。一般に薬を使って女性(男性)ホルモンの産生を抑えたり、女性(男性)ホルモンが受容体と結合するのを阻害したりすることで、がん細胞の増殖を抑制します。

分子標的療法

P6~P7で詳しく紹介

分子標的薬を使った治療が分子標的療法です。がん細胞の増殖、分化に必要な特定の分子の活動を阻害することを目標に開発された薬です。チロシンキナーゼ型シグナル伝達を阻害する薬が多く、これらには小分子のチロシンキナーゼ阻害剤(TKI)と大分子である抗体製剤があります。TKIは内服で、抗体製剤は点滴で投与します。

免疫療法

免疫療法には様々な種類がありますが、効果が証明された免疫療法は限られています。現在は免疫チェックポイント阻害剤療法(※1)が承認され、今や、がん薬物療法の中心的治療にまでなっています。一方、免疫関連の副作用には注意が必要です。

(※1)がん細胞が免疫細胞から隠れるために使用している分子を阻害して免疫細胞にがん細胞を攻撃させる療法。

がん化学療法センター

がん化学療法センターとは

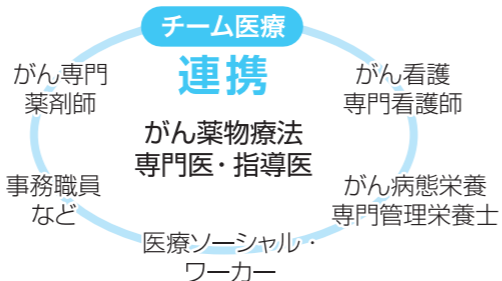
複雑化する抗がん剤治療(化学療法)をより安全に実施するために2022年、がん化学療法センターを設けました。当センターは、がん薬物療法専門医・指導医を中心に、がん看護専門看護師・がん専門薬剤師・管理栄養士・医療ソーシャル・ワーカー・事務職員など多職種で連携してチーム医療にあたる部署です。外来・入院での治療をサポートします。



ミキシングルーム



無菌調剤



化学療法室 調製室

薬剤科では、すべてのレジメン(抗がん剤を実際投与する場合の計画書)の審査、登録、削除を行っています。化学療法実施に当たり、安全に実施できるようにレジメンシステムを用いています。オーダー入力に対し、用法や用量、併用薬などのダブルチェックを行い処方箋・ラベル発行します。入力確定後ミキシングルームで無菌調剤を行い払い出ししています。

化学療法を受ける方へ

化学療法中は様々な副作用が出現します。点滴中だけでなく数日後、数週後、数ヶ月後にも出現します。副作用をあらかじめ十分に理解して対処法を知っておくことで、つらい治療にも立ち向かいやすくなります。副作用だけでなく、社会的な問題もあると思います。わからないことがあれば当センターのスタッフにご相談ください。

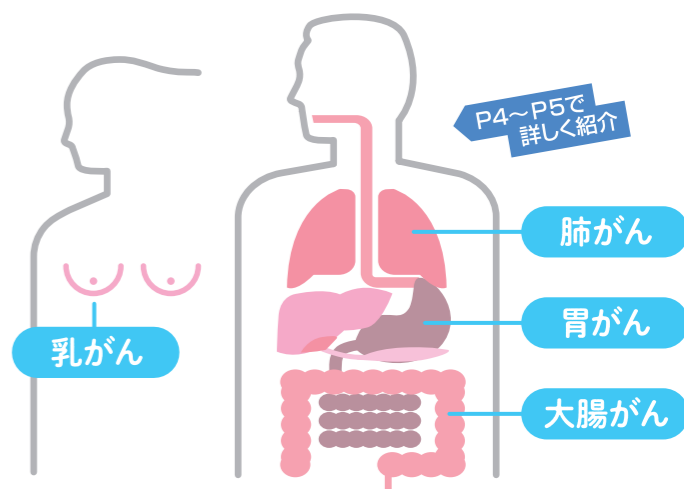
外来化学療法室には看護師が常駐しているので患者さんの変化にも迅速に対応することができます。



ベッド(6床)

抗がん剤治療(化学療法)とは?

がん細胞を薬で直接攻撃する治療が抗がん剤治療(化学療法)です。手術療法や放射線療法と異なり、化学療法は全身に投与する治療ですので、広がったがんにも効果を発揮します。抗がん剤は正常細胞にも作用しますので、がん細胞に対する作用と正常細胞に対する作用(副作用)のバランスの取り方が極めて重要です。

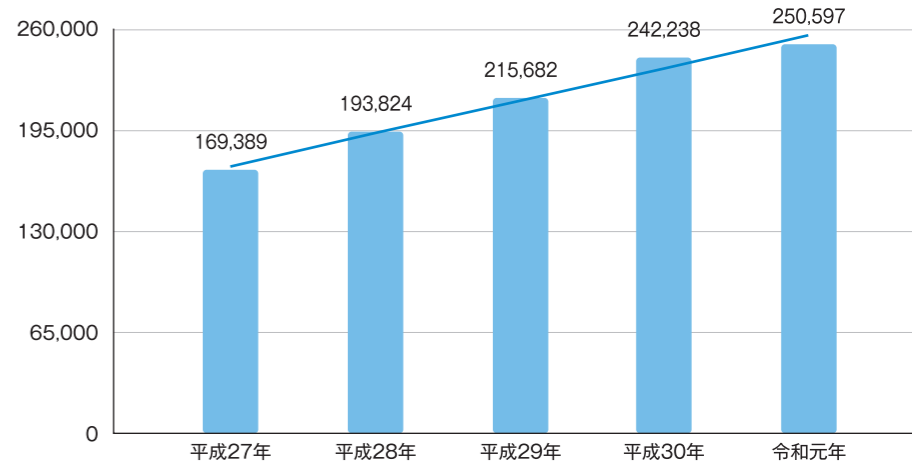


年々増える化学療法

近年、分子標的薬(P6~P7で紹介)が数多く開発されています。これらの薬と従来の薬を組み合わせる化学療法も年々増加しています。また、対象となるがんも年々拡大しています。術前治療・術後治療も行われ、化学療法は年々増えています。



外来化学療法加算算定件数



社会医療診療行為別統計(調査)各年6月審査分 中医協3.10.22資料より作成

がんの薬物療法では、化学療法(抗がん剤)、ホルモン療法、分子標的薬、免疫チェックポイント阻害剤などさまざまな薬剤を使用して治療を行っています。遺伝子変異によってできた異常なタンパク質を標的とする「分子標的薬」が進歩したため薬物療法による治療効果がずいぶん良くなりました。がんの薬物療法はがんの進行度によっても異なり、術前化学療法と手術、手術と術後補助化学療法、薬物のみの治療法など個々に応じた治療戦略を立てます。

胃がん

胃がんの薬物療法は、HER2陽性が陰性かにより治療選択が変わります。HER2陽性の胃がんの場合は、トラスツズマブという分子標的薬と抗がん剤(カペシタビンまたはTS-1とシスプラチン)の併用療法で、治療効果の有効性が示されています。HER2の出現の有無にかかわらず全胃がん患者さんの3次治療として、ニボルマブという「免疫チェックポイント阻害剤」の使用が可能となり、有意な生存期間延長が認められています。

外科医長 山本 盛雄

早期発見、早期治療により術後のQOLと生存率の向上が期待されます。まずは定期的な健康診断を受けてください。



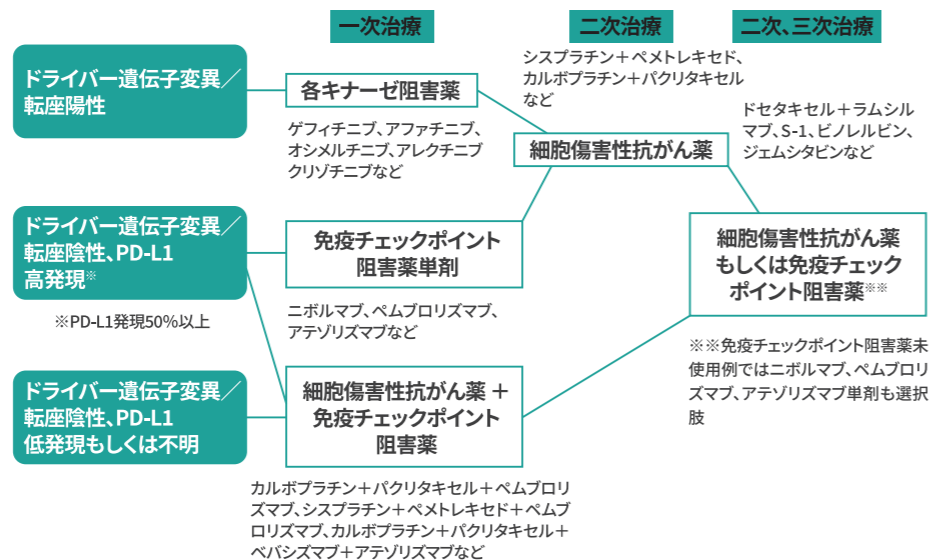
大腸がん

大腸がんの薬物療法は、血管新生阻害薬であるベバシズマブという分子標的薬と抗がん剤を併用して治療を行います。さらにRAS/RAF遺伝子の出現の有無で、セツキシマブ/パニツムマブなどの分子標的薬の使用が可能となり治療の選択肢がさらに増えます。分子標的薬の効果により、最近では進行・再発大腸がんの治療した場合の生存期間中央値は30ヶ月と長くなっています。

肺がん

肺がん治療の大原則は、手術可能なものは手術を、手術不能であるが局限しているものは放射線療法+化学療法を、限局していない場合は化学療法を行うということです。肺がんの化学療法を行う場合、組織型が小細胞がんなのか非小細胞がんなのかで大きく異なります。非小細胞がんの場合、まず遺伝子検査と免疫療法の標的となるPD-L1の発現検査を行います。特定の遺伝子の関与が認められれば、それに応じた専門的な薬を使います。特定の遺伝子の関与が明らかでなければ、免疫チェックポイント阻害剤と化学療法を併用して最初に選択します。PD-L1発現が多ければ、免疫チェックポイント阻害剤単独での治療も選択されます。肺癌診療ガイドライン2021のIV期非小細胞肺がんの治療フローチャートを示します。(図1)

IV期非小細胞肺がん:サブグループ別の治療方針



(図1)

肺癌学会 肺癌診療ガイドライン2021より筆者加筆改変

がん化学療法センター長
呼吸器内科部長
窪田 哲也

毎年新しい薬や治療法が開発されています。肺がんのタイプによって対象が限定されますので、最初にしっかりと検査を行いどのタイプなのか見極めることが重要です。

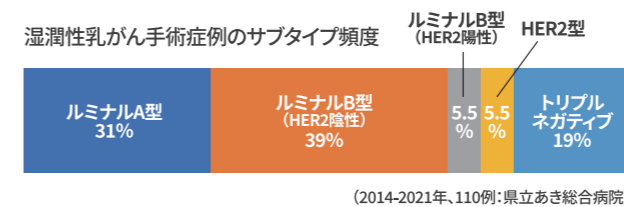
乳がん

サブタイプに応じた治療が重要です

乳がんでは免疫染色を用いてサブタイプに分類することが一般的になっています。薬物療法の治療効果もこのサブタイプで、ある程度予測できるようになりました。

乳がんのサブタイプ分類

	女性ホルモン受容体	HER2	Ki67値	薬物療法の内容
ルミナルA型	陽性	陰性	低	ホルモン療法
ルミナルB型 (HER2陰性)	陽性	陰性	高	ホルモン療法 + 抗がん剤
ルミナルB型 (HER2陽性)	陽性	陽性	低~高	ホルモン療法 + 抗HER2剤 + 抗がん剤
HER2型	陰性	陽性	—	抗HER2剤 + 抗がん剤
トリプルネガティブ	陰性	陰性	—	抗がん剤



院長(外科) 前田 博教

東部では高齢者の乳がんが増えています。副作用の少ない薬物治療の選択肢も増えてきましたので、まずはご相談ください。

ルミナルA型は女性ホルモンレセプターを持つタイプで、ホルモン療法が有効なタイプです。手術後にホルモン療法(タモキシフェンやアロマターゼ阻害剤)を5年間から10年間行います。再発された方には、フルベストラントやCDK4/6阻害剤が有効です。

ルミナルB (HER2陽性)型は女性ホルモンレセプターと同時にHER2(ヒト上皮増殖因子受容体2型)を持つタイプで、ホルモン療法とともにHER2に対する分子標的治療薬のトラスツズマブなどの治療効果が期待できます。

ルミナルB (HER2陰性)型はルミナルA型に似ていますが、がんの増殖能が高く、抗がん剤との併用も考慮されます。Ki67という増殖マーカーのスコアで分類します。14%以下がA型、14%より高値をB型と分類しています。

HER2型は、女性ホルモンレセプターは持たず、HER2を過剰発現しているタイプです。増殖力が強いのですが、HER2に対する分子標的治療薬が有効で、治療成績が良くなっています。

トリプルネガティブ型は、ホルモン療法やHER2に対する分子標的治療薬が効かないため、抗がん剤治療がメインとなります。最近では血管内皮細胞増殖因子(VEGF)に対する分子標的治療薬(ベバシズマブ)や免疫チェックポイント阻害薬(テセントリク)などが効果を上げています。

おもな薬物療法や抗がん剤レジメン

ホルモン療法

タモキシフェン、アナストロゾール、レトロゾール、フルベストラント、CDK4/6阻害剤

抗がん剤

エビルピシン + シクロフォスファミド療法
パクリタキセル療法
ドセタキセル + シクロフォスファミド療法

抗HER2療法

トラスツズマブ + パクリタキセル療法
ペルツズマブ + トラスツズマブ + ドセタキセル療法
トラスツズマブエムタンシン療法
トラスツズマブデルクステカン療法

抗VEGF療法

ベバシズマブ + パクリタキセル療法

免疫チェックポイント阻害剤

テセントリク + nab-パクリタキセル療法

がんの薬物療法



分子標的治療薬について

がん化学療法センター長
窪田 哲也

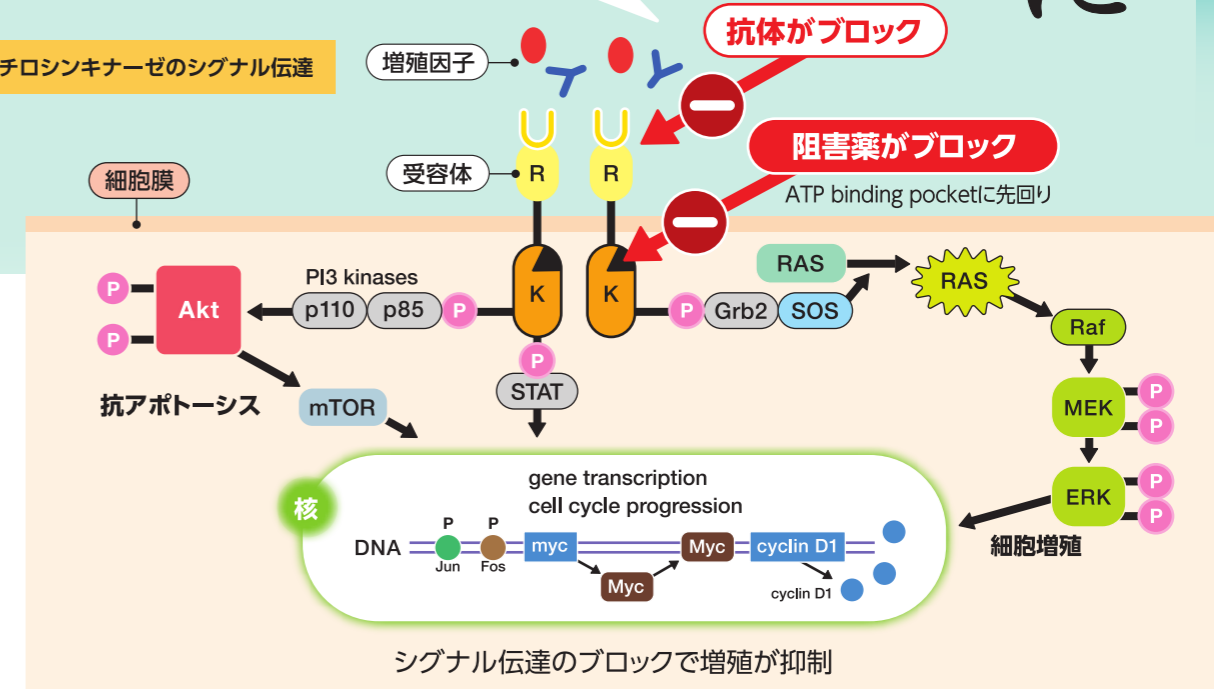
抑えるべき場所だけを標的に がん進行に関わる分子を攻撃する治療薬

がん細胞が増殖するためには様々な増殖シグナル、抗アポトーシスシグナルのシグナル伝達があり、それらに関わる分子が治療の標的になりえます。特定の分子を標的としてその活性を阻害すれば増殖を抑制できるという考え方です。これらの分子には膜受容体型増殖因子、サイトカイン(受容体)、アポトーシス関連分子、シグナル伝達分子、血管新生関連分子、転移・浸潤関連分子、がん遺伝子産物、細胞骨格分子、転写因子、細胞周期分子、テロメアなど様々なものが検討され臨床応用されています。主な分子標的薬の一部を(表1)に示します。代表的な分子標的薬は受容体型チロシンキナーゼ阻害剤のような小分子薬とモノクローナル抗体製剤のような抗体薬に分類されます。

Point ●分子標的薬と従来の抗がん薬との違い

分子標的薬は副作用が軽いと思われがちですが、肺障害などの重篤な副作用が出ることもあり注意が必要です(表2)。また、高コレステロール血症や高血圧、タンパク尿、認知機能低下など意外な副作用が生じる薬もあります。

図1/受容体型チロシンキナーゼのシグナル伝達



●チロシンキナーゼ阻害剤 (TKI)

通常、正常細胞では受容体型チロシンキナーゼは細胞機能の重要な調節因子として働いています。がん細胞ではこのスイッチがオンになりっぱなしになっている場合があります。膜貫通型受容体にリガンド(基質)が結合すると受容体は二量体を形成または安定化し、細胞質内のチロシンがリン酸化され、次々とリン酸化シグナルが伝搬されていきます。この反応には高エネルギー物質のアデノシン三リン酸(ATP)が必要です。TKIはこのATPが結合する部位(ATP binding pocket)に先回りして結合することで阻害します(図1)。創薬にあたり、この結合阻害の仕方には様々な工夫がなされています。

●モノクローナル抗体薬

TKIは受容体型チロシンキナーゼのATP結合部位を阻害して効果をあらわしますが、抗体製剤は受容体の基質結合部位を阻害したり、基質そのものを阻害したりしてシグナル伝達をブロックします(図1)。

治療薬の主な分類と図解

表1 分子標的薬(一部)と対象となるがん(筆者調べ)

一般名	製品名	標的分子	投与経路	対象となるがん
osimertinib	タグリソン®	EGFR	内服	非小細胞肺癌
afatinib	ジオトリフ®	EGFR	内服	非小細胞肺癌
erlotinib	タルセバ®	EGFR	内服	非小細胞肺癌、膵臓がん
cetuximab	アービタックス®	EGFR	点滴	結腸・直腸がん、頭頸部がん
panitumumab	ベクティビックス®	EGFR	点滴	結腸・直腸がん
alectinib	アレセンサ®	EML4-ALK	内服	非小細胞肺癌
lorlatinib	ローブレナ®	EML4-ALK	内服	非小細胞肺癌
lapatinib	タイケルブ®	HER2/EGFR	内服	乳がん
trastuzumab	ハーセプチン®	HER2	点滴	乳がん、胃がん
trastuzumab emtansine	カドサイラ®	HER2	点滴	乳がん
bevacizumab	アバスタン®	VEGF	点滴	結腸・直腸がん/非小細胞肺癌/乳がん/卵巣がんなど
sorafenib	ネクサバル®	VEGFR/PDGFR/RAF など	内服	腎細胞がん/肝細胞がん/甲状腺がん
sunitinib	スーテント®	VEGFR/KIT/PDGFR など	内服	GIST/腎細胞がん/膵神経内分泌がん
everolimus	アフィニール®	mTOR	内服	腎細胞がん/神経内分泌腫瘍/乳がんなど
imatinib	グリベック®	BCR-ABL/PDGFR/KIT	内服	慢性骨髄性白血病/GISTなど
rituximab	リツキサン®	CD20	点滴	B細胞非ホジキンリンパ腫/CLLなど
gentuzumab ozogamicin	マイロターブ®	CD33	点滴	CD33陽性急性骨髄性白血病
brentuximab vedotin	アドセトリス®	CD30	点滴	CD30陽性のHodgkinリンパ腫/未分化大細胞リンパ腫
mogamulizumab	ポテリジオ®	CCR4	点滴	成人T細胞白血病
denosumab	ランマーク®	RANKL	皮下	多発性骨髄腫/固形がんの骨転移
bortezomib	ベルケイド®	プロテアソーム	点滴/皮下	多発性骨髄腫/マンツル細胞リンパ腫など

表2 従来の抗がん薬と分子標的薬の一般的比較(文献を参考に筆者作成)

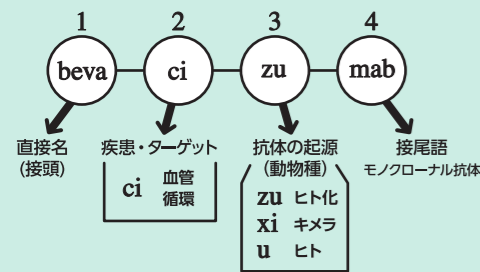
	従来の抗がん薬	分子標的薬
標的分子	DNA、RNA、蛋白、微小管など	EGFR、EML4-ALKなど特定の様々な分子
標的の選択性	低い(ため正常細胞に影響大)	高い(が正常細胞にも少なからず影響)
作用機序	細胞傷害的	細胞傷害的 and/or 増殖抑制的
至適投与量	体重や体表面積で計算	体格にかかわらず一定量投与が多い
蓄積毒性	高い	ほとんどない
骨髄抑制	容量依存性、高頻度に出現	少ない
脱毛	多くみられる	少ない
悪心・嘔吐	容量依存性、高頻度に出現	少ない
肺障害	一定頻度(数%)にみられる	従来の抗がん薬よりは多い(~10%)
価格	さまざま	一般に極めて高い

Point

●分子標的薬の名前

分子標的薬の名前をみて「~mab」「~tinib」「~mib」で終わる名前が多いことに気がつくと思います。医薬品の一般名はWHOの国際医薬品一般名称に基づいて命名されています。「stem」とよばれる基語に由来します。「-mab」はmonoclonal antibodyの意味です。「-tinib」はtyrosine kinase inhibitorです。「-mib」はproteasome inhibitorを意味します。モノクローナル抗体の命名は4つのパートに分けて命名されます。直接名-ターゲット-動物種-接尾語(図2)です。余談ですが2021年11月のWHO会議で命名法が全く新しいものになることが決まりました。今後「-mab」は消えていくかもしれません。

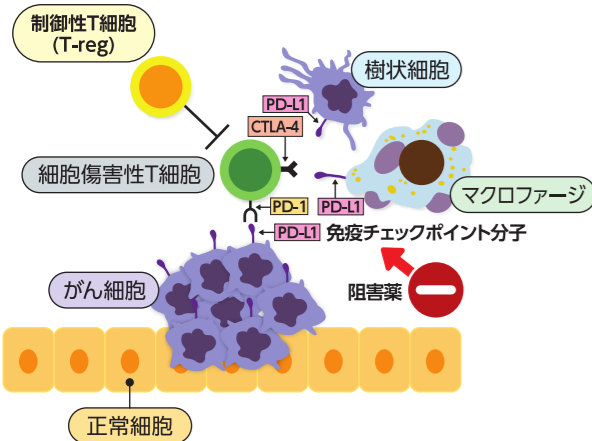
図2 抗体薬一般名の命名法



Point

●免疫チェックポイント阻害薬

手術療法、放射線療法、化学療法に続く第4の治療が免疫療法です。ここ数年で一般化され、化学療法との組み合わせ、術後治療、放射線療法後治療として実施され中心的治療になってきました。その鍵がCTLA-4やPD-1、PD-L1といった免疫チェックポイント分子の発見と抗体による抑制です(図3)。進行がんでも治りうる可能性がでてきましたが、免疫のブレーキを外す治療のため自己免疫関連の副作用が生じます。



抗がん剤の副作用対策

予想される副作用を理解し、対策を立てておく
 抗がん剤の副作用は、種類によって発現時期が異なります。予想される副作用を理解し、対策を立てておくことで、患者さんが安心して治療を受けることができるようになります。

副作用の発現時期

数週間～数か月	数日～数週間	抗がん剤投与～数日
皮膚障害、手足症候群 胃がん、大腸がん▶セローダ(カベシタピン) 大腸がん▶ベクティビックス(バニツママフ)、アービタックス(セツキシマフ) 【副作用対策】 ●外用薬としてヘパリン類似物質(ヒルドイド) ●副腎皮質ステロイド	下痢 大腸がん他▶S-FU(フルオロウラシル)、イリノテカン 【副作用対策】 ●ロペラミド、整腸剤、タンニン酸 アルブミン、抗コリン薬の使用 口内炎 胃がん他▶STS-1(テガフル、ギメラシル、オテラシル) 【副作用対策】 ●アズレン含嗽液、ステロイド軟膏 ●鎮痛薬投与 白血球減少(好中球減少) 全ての抗がん剤 【副作用対策】 ●G-CSF製剤使用 血小板減少 全ての抗がん剤 【副作用対策】 ●血小板輸血 ほてり 閉経後乳がん▶アナストロゾール、トレミフェン 前立腺がん▶ビカルタミド 腎障害 乳がん他▶エンドキサン(シクロホスファミド) 肺がん、胃がん他▶シスプラチン 【副作用対策】 ●大量輸液による腎障害予防 ●マンニトールなどの利尿薬使用	アレルギー反応 インフュージョンリアクション 乳がん、胃がん他▶ハーセプチン(トラスツマフ) 胃がん他▶サイラムザ(ラムシルマフ) 大腸がん他▶アービタックス(セツキシマフ) 乳がん他▶バクリタキセル 【副作用対策】 ●抗ヒスタミン薬(ボラミン(クロルフェニラミン)など)、副腎皮質ステロイド(デキササート(デキサメタゾン)など)の前投与 ●投与速度の調節 悪心・嘔吐 乳がん他▶エンドキサン(シクロホスファミド)、エビルピシン 肺がん他▶シスプラチン、カルボプラチン 大腸がん他▶エルプラット(オキサリプラチン)、イリノテカン 【副作用対策】 ●吐吐薬の投与 全身倦怠感 全ての抗がん剤 副作用発現時期不明 免疫関連有害事象(irAE) 免疫チェックポイント阻害薬

がんと食事

がん治療は、治療の種類や期間により副作用を伴うことが多く、特に食欲不振・体重減少が続くと、低栄養が進行し、治療継続が困難になる場合があります。

今回は、化学療法時の副作用に対する食事工夫についてお話します。抗がん剤の副作用は、症状により、発症時期が異なり、患者さんの症状に合わせて食事は食べやすいものを提案しています。(下記図)

実際に患者さんからは「味が全くない。ごはんを食べると砂を噛んでいるようだ」「甘い味つけを受け付けない」「栄養補助食品が苦手など色々なご相談をお受けします。入院中は患者さんと面談をし、各々の患者さんの症状や嗜好に応じて可能な限り、食事個別対応を行い、栄養状態が維持・改善できるように栄養サポートを行っています。また、外来栄養相談室では、体重減少や味覚障害、低栄養などのがん患者さんへの栄養食事指導を随時行っています。お困りごとがございましたら、ご相談ください。

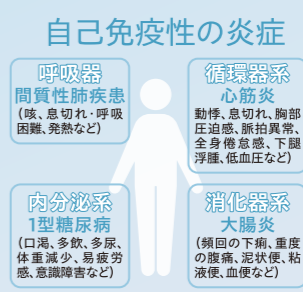
(がん病態栄養専門管理栄養士：谷村真優)

食欲不振 食べたい時に、すぐ食べられるよう用意しましょう。酸冷たくすっきりした味、味のきいたさっぱりしたもの、のど越しのよいものが食べやすいです。 例えは 果物、ゼリー、麺類、サンドイッチ、ヨーグルト、酢の物など	吐き気、嘔吐 症状が起こるタイミングを外し、少しずつ数回に分けて食べましょう。胃腸の負担にならないよう、消化のよい食品を選びましょう。吐き気を誘発しやすい炊きたてのごはん、魚料理、煮物などに注意。 例えは 冷ややっこ、冷たい麺類、サラダなど	味覚の変化 症状に合わせて味を調整しましょう。 ●味がしない、味が薄い 一時的に塩味を濃くする、香辛料を使う ●甘味を強く感じる 甘味調味料を控え、塩味を濃く、酸味でアクセントをつける ●苦味・金属味を感じる 特定の料理を控えましょう ●亜鉛不足が味覚の変化の原因になる場合もあります。 [亜鉛を豊富に含む食品] 赤身肉、レバー、牡蠣など	口内炎 刺激物を避け、飲み込みやすく、食べやすい形の食事にし、のどにしみる感じがある場合は薄味を心がけましょう。口内を乾燥させないように、飲料水やゼリーを常備しましょう。 例えは おじや、煮物、汁物、あんかけ料理、ゼリー・ミキサー食など
嗅覚の変化 においが立つような加熱調理を控え、冷たい料理を中心に行きましょう。 例えは 寿司、刺身、そば、冷やししゃぶしゃぶ、茶碗蒸しなど	腹満感 ガスを発生しやすい脂肪や食物繊維は控えましょう。炭水化物の多い主食を中心に、消化のよい食事を心がけましょう。 例えは 揚げ物、食物繊維の多いごぼう、芋、豆類を控える	便秘 水分をこまめに摂取し、便をやわらかくしましょう。水溶性食物繊維や乳酸菌を含む食品を摂り、腸内環境を整えましょう。 例えは 豆類、穀物類、りんご、ヨーグルト、漬物、納豆など	下痢 脂肪の多い食品や甘味の強い食品を控えましょう。不溶性食物繊維や発酵しやすい食品を控えましょう。水分、電解質(カリウムなど)を十分補いましょう。 例えは イオン飲料、経口補水液、ゼリー
白血球減少 免疫力が落ち、感染症にかかりやすくなります。衛生管理に注意し、生ものを控え、十分に加熱したものを食べましょう。			

免疫関連有害事象 irAE



免疫チェックポイント阻害薬(オプジーボ、キイトルーダ、テセントリク、イミフィンジなど)は、免疫細胞を活性化することにより抗腫瘍効果を発揮すると考えられますが、その免疫反応が過剰になった場合に免疫関連有害事象(irAE: immune-related Adverse Events)が発現するといわれています。免疫チェックポイント阻害薬は、従来の殺細胞性の抗がん剤とは異なる作用機序をもつため、副作用も異なります。irAEは、呼吸器系、内分泌系、消化器系、



必要があります。これまでの抗がん剤ではまれであった副作用であり、十分な注意が必要です。また、従来の殺細胞性の副作用は一般的に投薬を中止すれば改善しますが、irAEは投薬を中止しても持続することが多いとされており、その点でも注意が必要です。免疫チェックポイント阻害薬による治療を始める際に、あらかじめ患者さんにirAEについて説明し理解を得ておく、早期発見につながりやすいと考えられます。

対策

検査セットの検討 免疫チェックポイント阻害薬投与のベースライン時、各回投与前、irAE発現時などのタイミングにおいて、どのような検査を実施するかをあらかじめ検討し、検査セットを作成しておくことが推奨されます。	他科・他職種連携の整備 irAEは全身あらゆる臓器で発現するため、がん治療の主担当となる診療科のみで対応するのではなく、専門となる各診療科や、薬剤師・看護師との連携が重要です。	irAE対処のポイント irAEが起きた際は、Gradeに応じた薬剤の中止・休薬と副腎皮質ステロイドの投与が基本です。副腎皮質ステロイドで改善が得られない場合は免疫抑制薬の投与を考慮します。
--	--	---

抗がん剤の副作用は多種多様ですが対応できることもありますので、気になることなどあれば、お気軽にスタッフにご相談ください。

化学療法室看護師は患者さんの困りの解消に取り組んでいます

化学療法室看護師は、治療を受けながら日常生活を送っていただくよう、サポートに努めています。医師や薬剤師、管理栄養士やソーシャルワーカーと連携し、患者さんと共に困りごとの解消に取り組んでいきます。副作用症状に応じた「生活の工夫」も、ご活用ください。

生活の工夫カードは36種類
 患者さん方が実際に行っている工夫や、医療者からおすすめる対策を紹介。生活上の不便さを解消するための工夫をまとめています。

脱毛対策
 帽子やバンダナを活用したり、化学療法室には、ロマンスタイル(白髪、ブラウン、茶髪のウィッグ(かつら)をご用意。試着も可能です。

手足のしびれや荒れ(手足症候群)対策
 冷水使用で痛みを伴うため化学療法室では温水対策をし、自宅で清潔・保湿・保護が継続できるようにお手伝いしております。

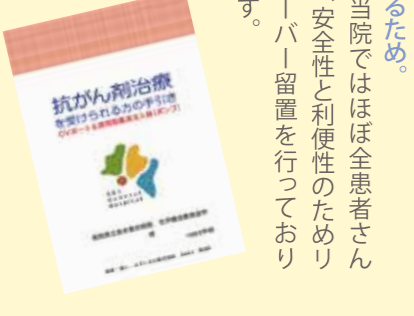
リザーバー(ポート)設置による抗がん剤治療を行っています

抗がん剤投与を始める前に、皮下に埋め込み型中心静脈リザーバーという器具を留置することができます。

理由①抗がん剤の種類によつては、血管外漏出した場合に皮膚の壊死を起こしてしまう可能性があるため。

理由②抗がん剤治療の中には長時間の投与を行う方法があり、末梢の血管からの投

与では日常生活に負担がかかるため。当院ではほぼ全患者さんに、安全性と利便性のためリザーバー留置を行っています。





ビタミン豊富！ かぼちゃの肉巻き



作り方

- かぼちゃは5mm程の厚さに切り、電子レンジ(600W)で3分程加熱し、粗熱をとる。
- ①を豚肉で巻き、片栗粉を薄くまぶす。
- フライパンに油を熱し、②を巻き終わりを下にして焼く。
両面こんがり焼けたらAを入れ、絡める。

材料(2人分)

- かぼちゃ 150g
- 豚ロース薄切り肉 6枚
- 片栗粉 適量
- 油 小さじ1
- A しょうゆ 大さじ1
- みりん 大さじ1
- 砂糖 小さじ1

栄養価(1人分)

エネルギー	279kcal
たんぱく質	13.8g
脂質	13.7g
炭水化物	21.7g
ビタミンE	3.7mg
ビタミンC	33mg
食塩相当量	1.4g

監修：栄養科 管理栄養士 大崎梨裳

ひとこと

かぼちゃは抗酸化作用のあるビタミンEやβカロテン、ビタミンCを豊富に含み、がん予防に有効な食材です。βカロテンは油と一緒にとることで吸収が高まります。
また、糖質の多いかぼちゃは豚肉に含まれるビタミンB1と一緒にとることで、この糖質を効率よくエネルギーに変えてくれます。

かぼちゃを使った
メインおかずで
がん予防！



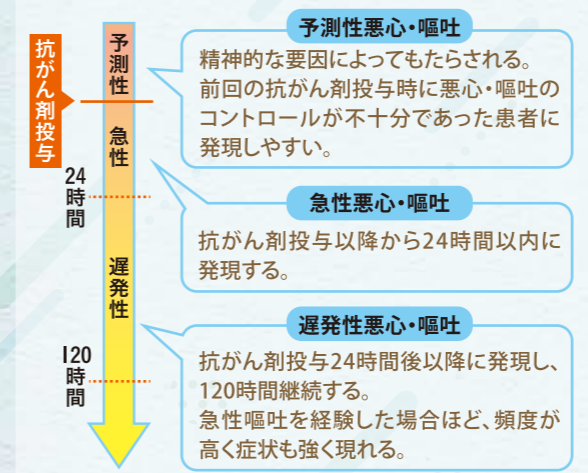
制吐療法は がん化学療法の 苦痛を和らげる 重要な支持療法です



薬剤師さんに聞く
**お薬の
はなし**

薬剤科 井西紫乃

悪心・嘔吐はがん化学療法の代表的な副作用で、制吐療法は患者さんの苦痛を和らげる重要な支持療法です。
がん化学療法による悪心・嘔吐は、その出現時期から急性、遅発性および予測性の3つに大別されています。(図1)



がん化学療法で誘発される悪心・嘔吐の発現頻度は、使用する抗がん剤で異なり、その催吐性リスク分類は各種抗がん剤投与後24時間以内に発症する悪心・嘔吐の割合によって、4つに分類されています。(図2)

催吐性リスク分類			
高度	中等度	軽度	最小度
90%を超える患者に発現	30~90%の患者に発現	10~30%の患者に発現	発現しても10%未満

がん化学療法における基本的な制吐薬として、NK₁受容体拮抗薬、5-HT₃受容体拮抗薬、副腎皮質ステロイドの3剤があり、これらを催吐性リスクによって使い分けられています。(図3)

薬剤	効果
NK ₁ 受容体拮抗薬	アプレピタントカプセルセット 急性及び遅発性の悪心・嘔吐に予防効果
5-HT ₃ 受容体拮抗薬(第一世代)	グラニセロン点滴静注バッグ、ナゼアOD錠 急性の悪心・嘔吐に予防効果
5-HT ₃ 受容体拮抗薬(第二世代)	パロノセロン点滴静注バッグ 高度及び中等度リスクの遅発性悪心・嘔吐に予防効果
副腎皮質ステロイド	デキササート注射液

その他、シスプラチン等の投与に伴う悪心・嘔吐にはジプレキサザイデス錠、予測性の悪心・嘔吐には抗不安薬、突出性の悪心・嘔吐にはD₂受容体拮抗薬を使用することもあります。
悪心・嘔吐には個人差があり、使う薬や使い方、組み合わせ方でもその出方は違います。副作用への不安、つらい経験など、ご遠慮なく担当者にお伝えください。

(がん診療ガイドラインを基に作成)

全国標準的評価

日本医療機能評価機構の認定を更新しました！



あき総合病院からのお知らせ

令和4年3月4日付けで日本医療機能評価機構の認定(3rdG: ver2.0)を更新いたしました。
新病院開院後、平成28年に新規取得(3rdG: ver1.1)し、今回が初めての更新となりました。
第三者の視点から全国標準的な医療提供が行われていることの評価をいただいたものと考えており、今後も、安芸地域に良質な医療の提供をするべく努力して参ります。
※公益財団法人 日本医療機能評価機構とは、国民の健康と福祉の向上に寄与することを目的とし、中立的・科学的な第三者機関として医療の質の向上と信頼できる医療の確保に関する事業を行う公益財団法人です。
審査を受けた病院のうち一定水準以上の病院を認定病院として認定証を発行します。



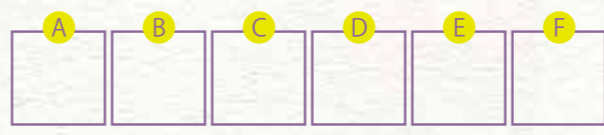
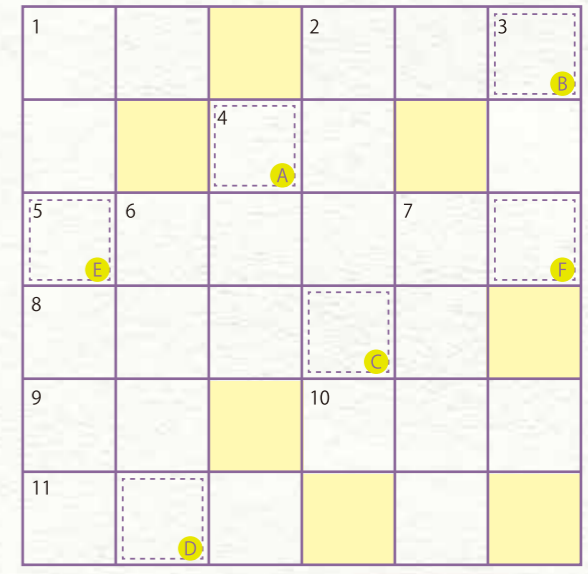
主たる機能：一般病院2 認定日：2022年3月4日
副機能：精神科病院 認定日：2022年3月4日

タテのカギ

- タンザニアで発見された、青紫色の宝石
- 夜空を横切る光の帯。ミルキーウェイ
- 鵜を巧みに操って川の魚を捕る漁法
- 合併当時は長い社名が話題に。損害保険ジャパン日本○○○(株) 現在は損害保険ジャパン(株)
- 被相続人の最終の意思表示
- 肌や毛髪、瞳の色を決定づける色素

ヨコのカギ

- 猫の名前といえばこれ。和歌山では駅長も
- 忠臣蔵で描かれた、○○○四十七士の討ち入り
- 軸を中心に回転させる玩具
- 生きていく上で大切にしている言葉や、戒めの言葉
- 北米にある世界三大瀑布の一つ。○○○○○の滝
- 白と黒の石を交互に配置する陣取りゲーム
- 日本のロックバンド。au「三太郎」シリーズのCM曲など
- 太平洋ポリネシアの島嶼国の一つ



クロスワードパズル

答えは裏面です。クロスワードパズル担当：山本博