

肺がん治療に用いられる 経口抗がん薬(分子標的薬)について

肺がんのバックグラウンド

がん統計・がん罹患数

1位 ▶ 大腸がん

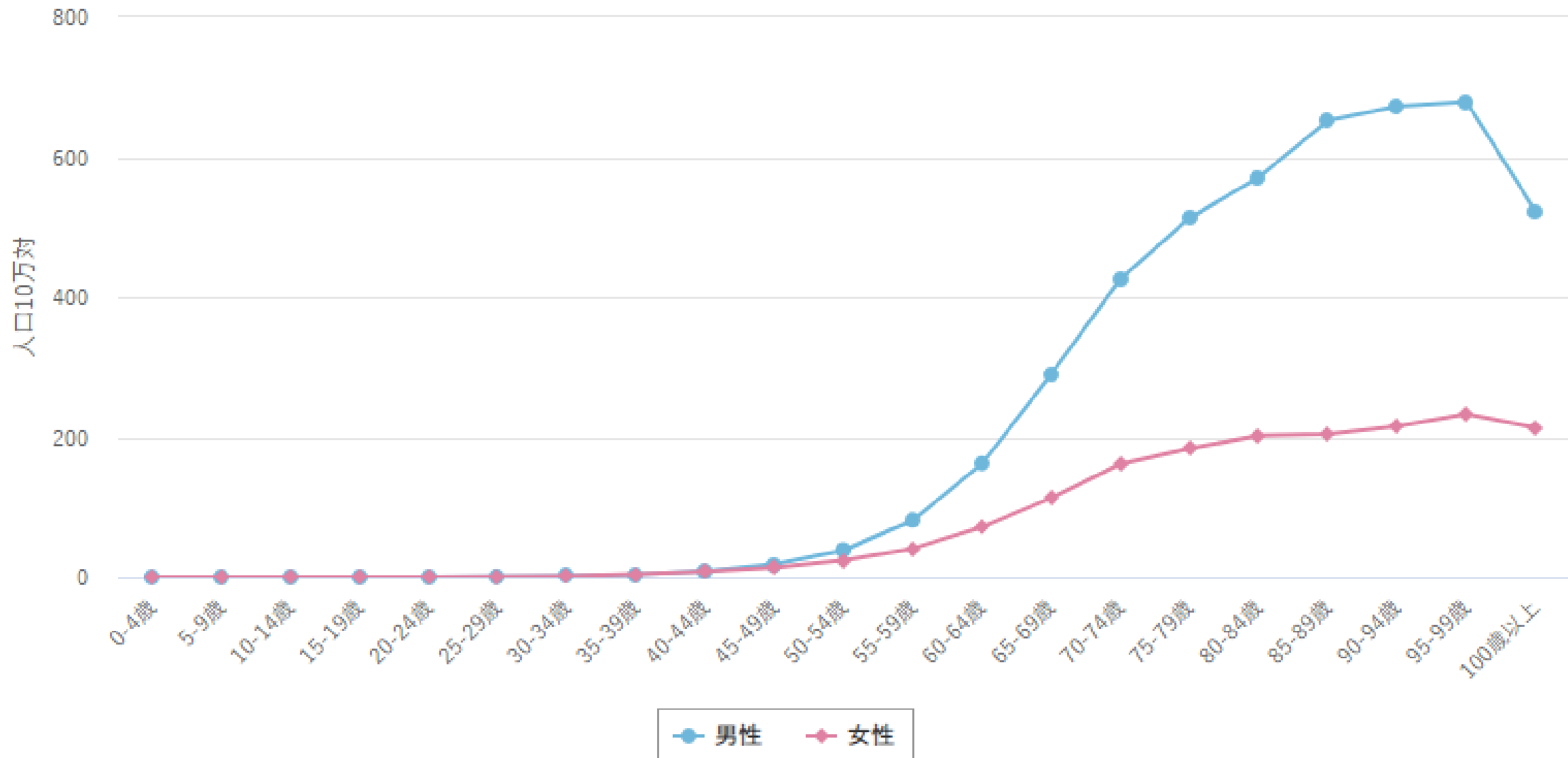
2位 ▶ 肺がん

3位 ▶ 胃がん



男女別では
男性の1位は「前立腺」
女性の1位は「乳がん」

年齢別 肺がんの罹患率(2018年)



がん統計・がん死亡者数

1位 ▶ 肺がん

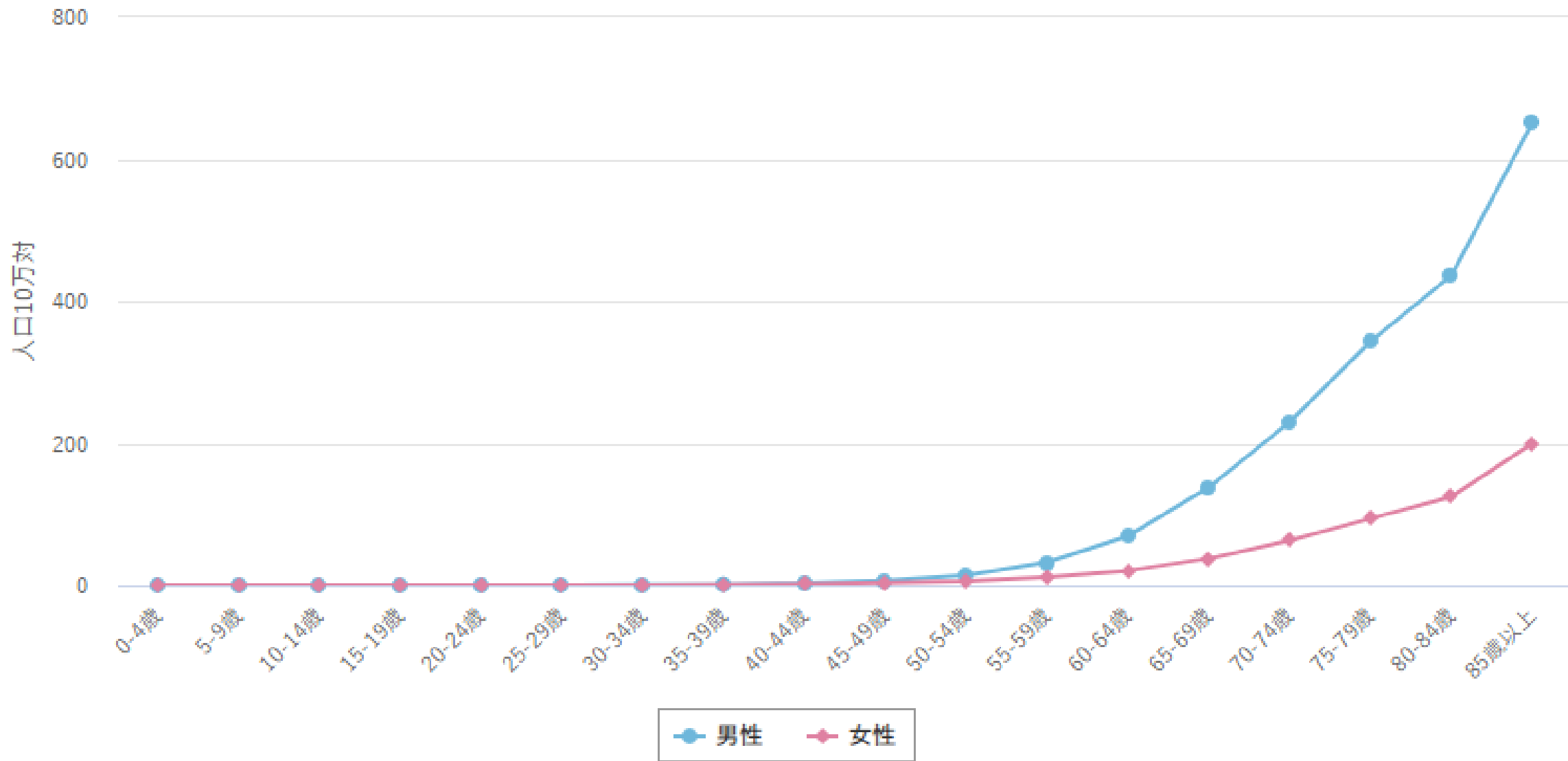
2位 ▶ 大腸がん

3位 ▶ 胃がん

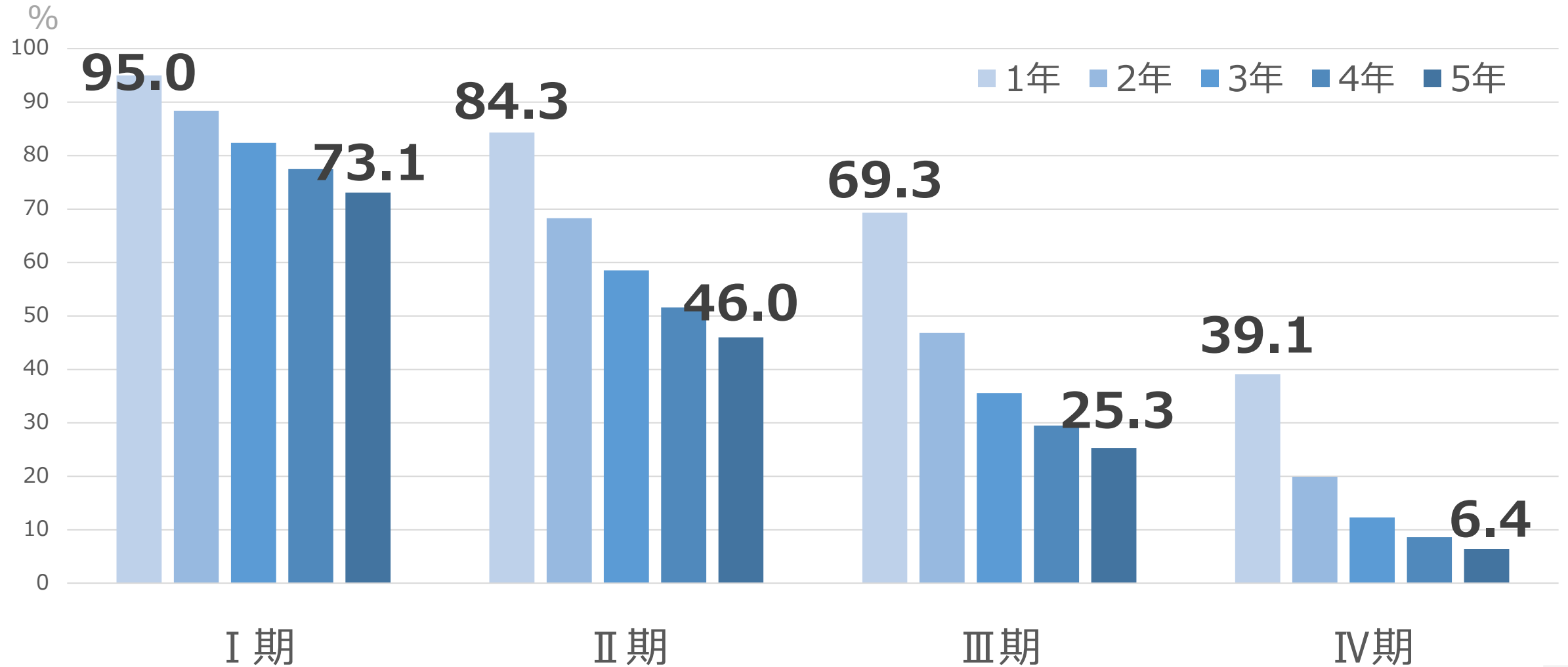


男女別では
男性の1位は「肺がん」
女性の1位は「大腸がん」

年齢別 肺がんの死亡率(2020年)



病期別 実測生存率(2013-2015年)

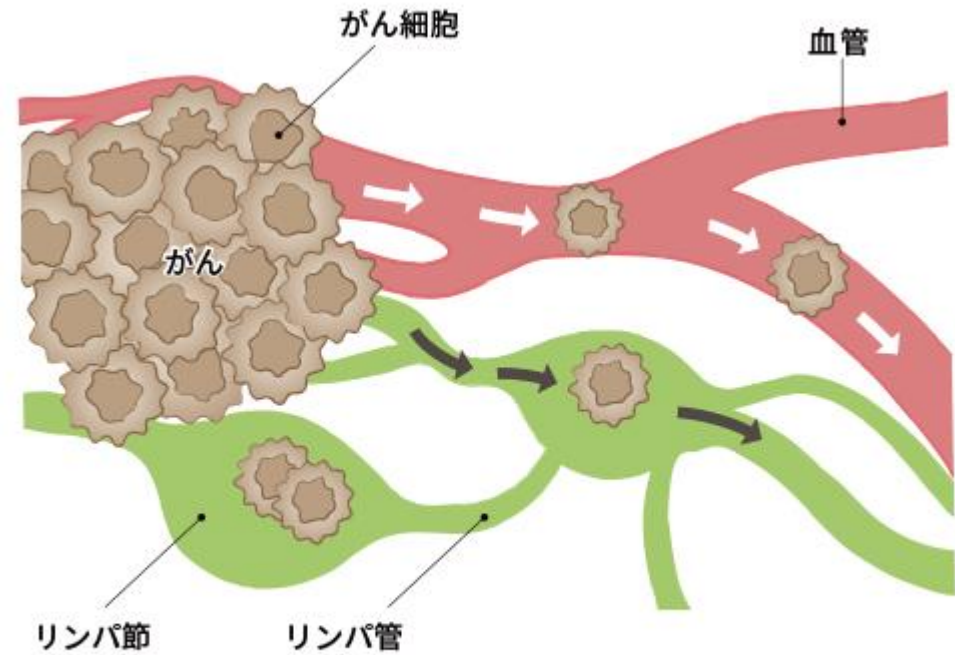
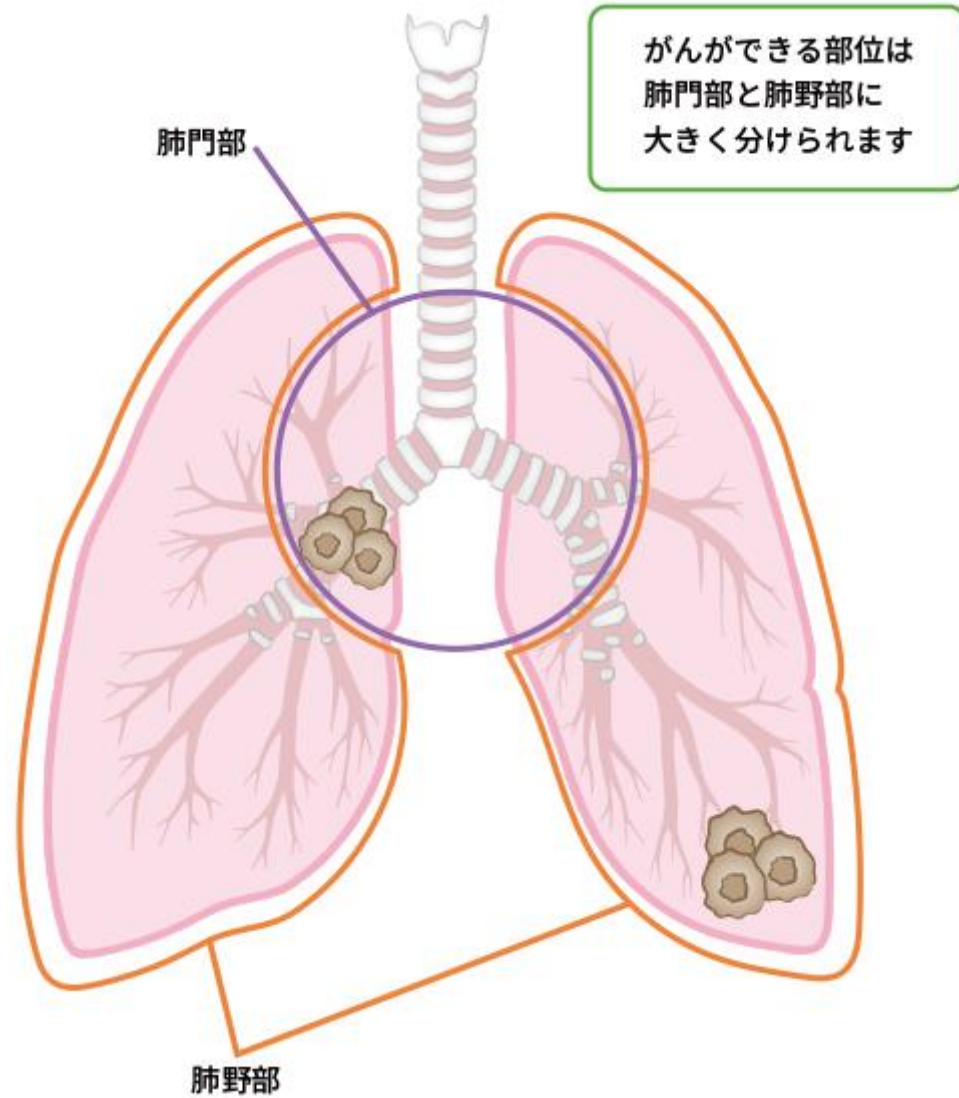


肺がんデータ

- 罹患者数**122,825例**^{*1}(臓器別第**3位**(①大腸がん②胃がん③**肺がん**))*²
- 男女別罹患者数 **男性 > 女性**(82,046人 vs 40,777人)^{*1}**約2倍**
- **死亡数75,585人**(臓器別第**1位**(①**肺がん**②大腸がん③胃がん))*³
- 男女別**死亡数 男性 > 女性**(53,247人 vs 22,338人)^{*3}**約2.5倍**
- 5年相対生存率**34.9 %** (男性**29.5 %**、女性**46.8 %**)*⁴
- 小細胞肺がんにおける相対生存率**11.6%**(95%CI:10.9% - 12.3%)*⁵
- 非小細胞肺がんにおける相対生存率**47.7%**(95%CI:47.3% - 48.0%)*⁵

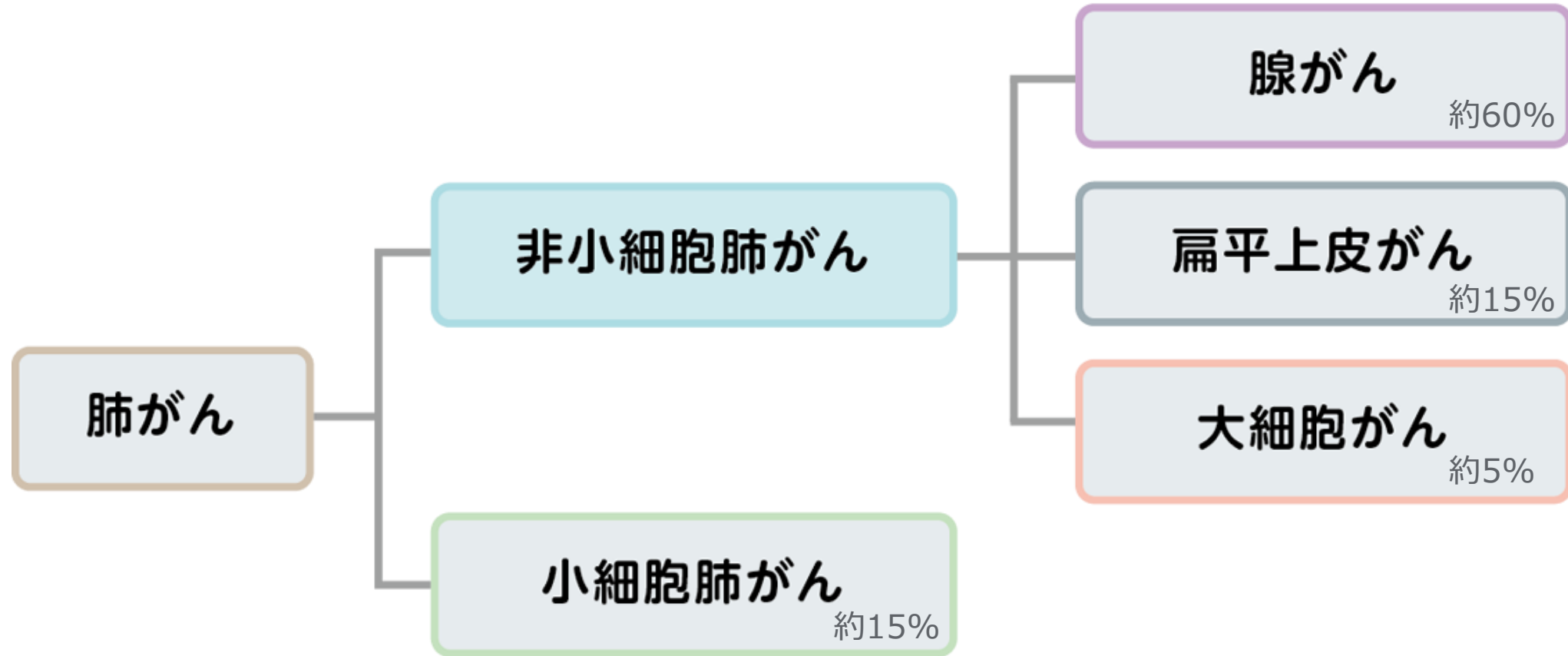
*1:2018年 *2:2019年 *3:2020年 *4:2009~2011年 *5:2013~2014年5年生存率

肺がん



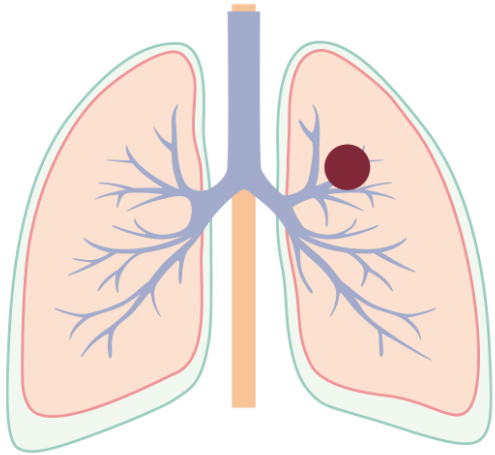
血液やリンパの流れに乗って、他の臓器などに広がること＝転移

肺がんの種類



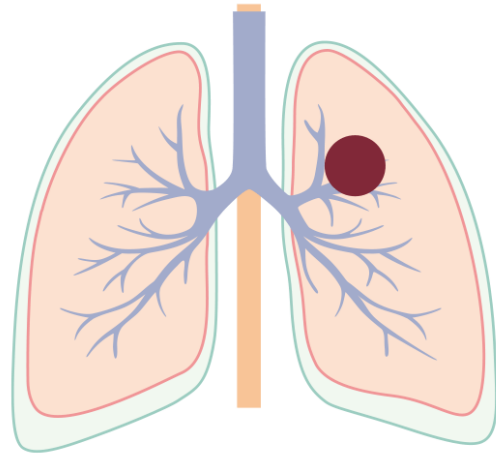
非小細胞肺がんの病期(ステージ)分類

IA期



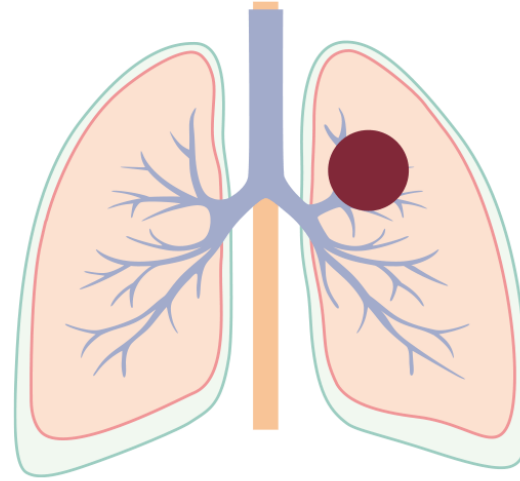
- 腫瘍の大きさが3cm以下

IB期



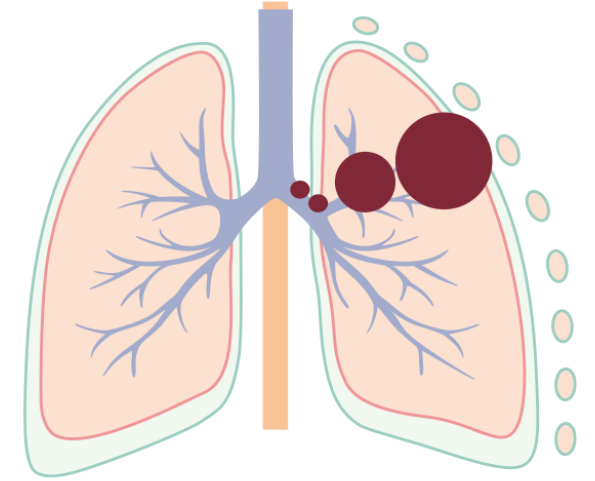
- 腫瘍の大きさが3~4cm以下

IIA期



- 腫瘍の大きさが4~5cm以下

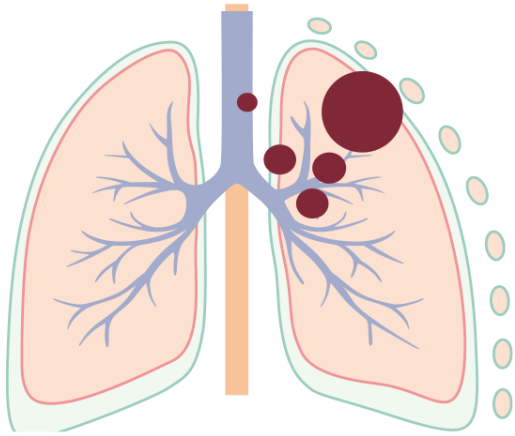
IIB期



- 腫瘍の大きさが5~7cm以下、または腫瘍の大きさが5cm以下で周りの組織(胸壁、横隔膜)に浸潤している

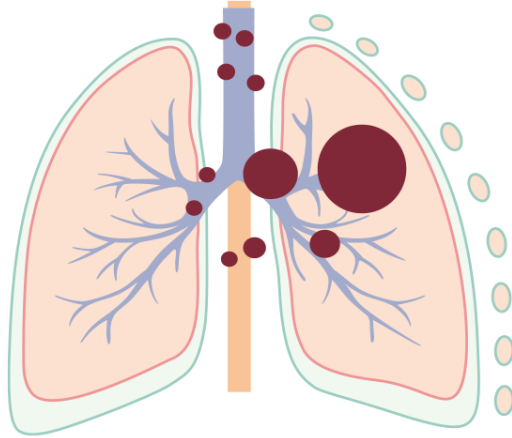
非小細胞肺がんの病期(ステージ)分類

ⅢA期

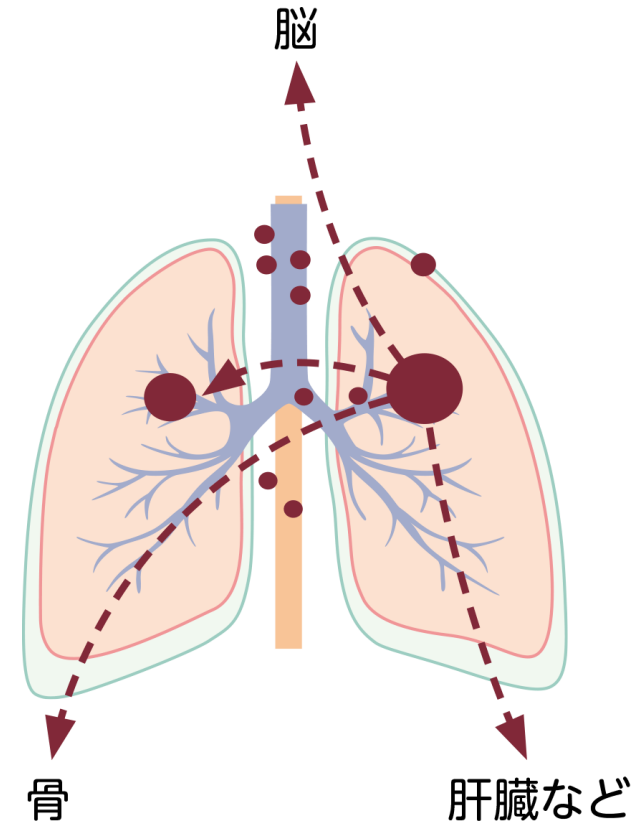


- がんと同じ側の肺門リンパ節や縦隔リンパ節に転移している

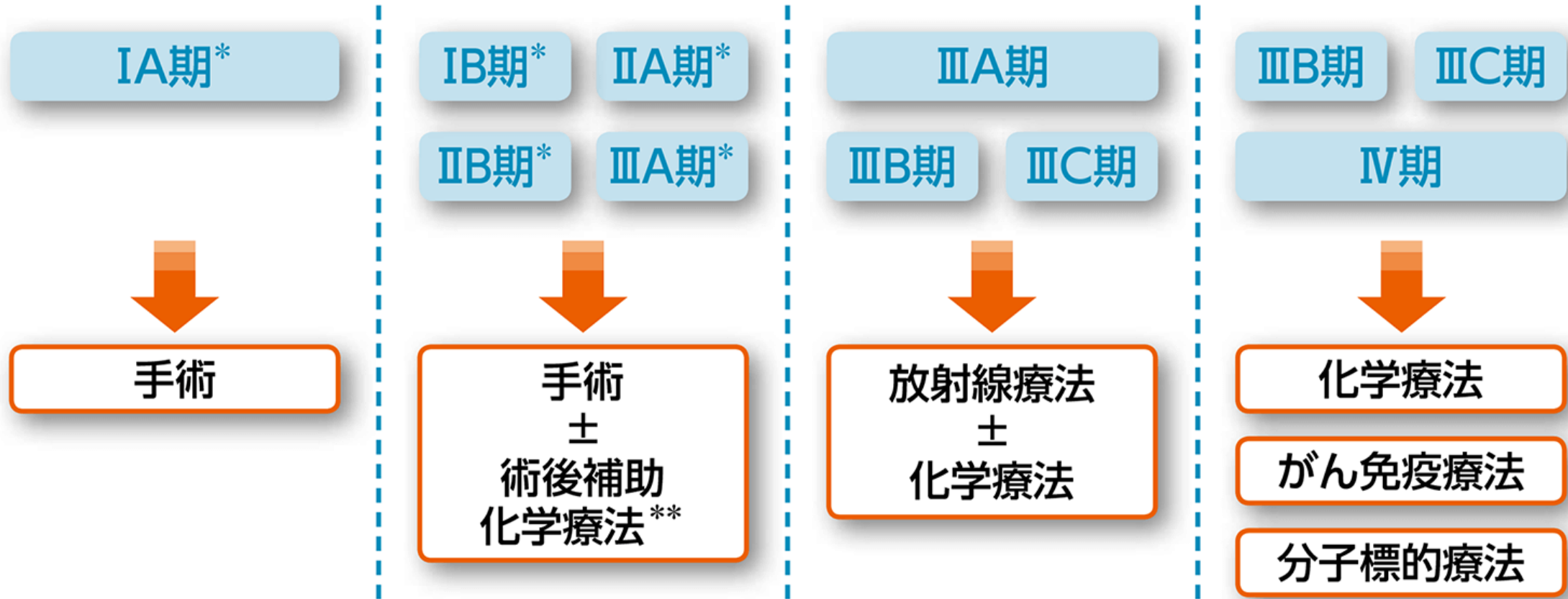
ⅢB期・ⅢC期



- がんと反対側の肺門リンパ節や縦隔リンパ節、肺や首の付け根のリンパ節に転移している
- さらに腫瘍の大きさが5cmを超える場合はⅢC期



病期ごとの主な治療法



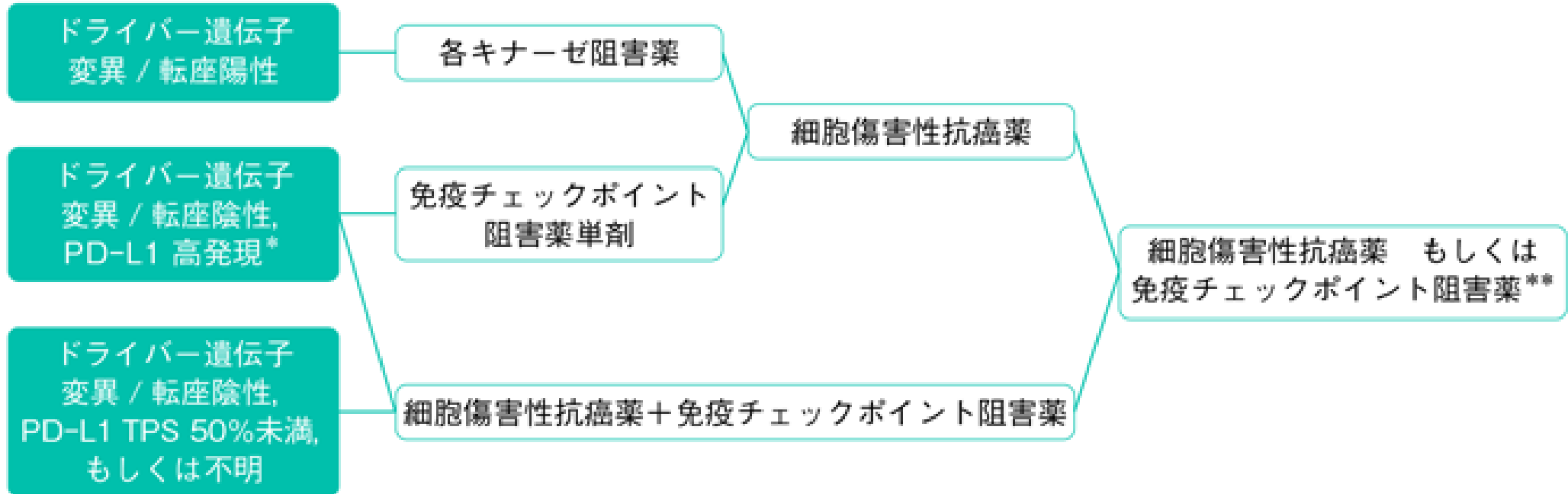
* 体調などの理由で手術ができない場合は、放射線療法を行います。

** 手術後に、目に見えないがん細胞をおさえるために行う抗がん剤治療です。

分子標的薬を用いた肺がんの治療

日本肺癌学会肺癌診療ガイドライン2021年度版

IV期非小細胞肺癌：サブグループ別の治療方針

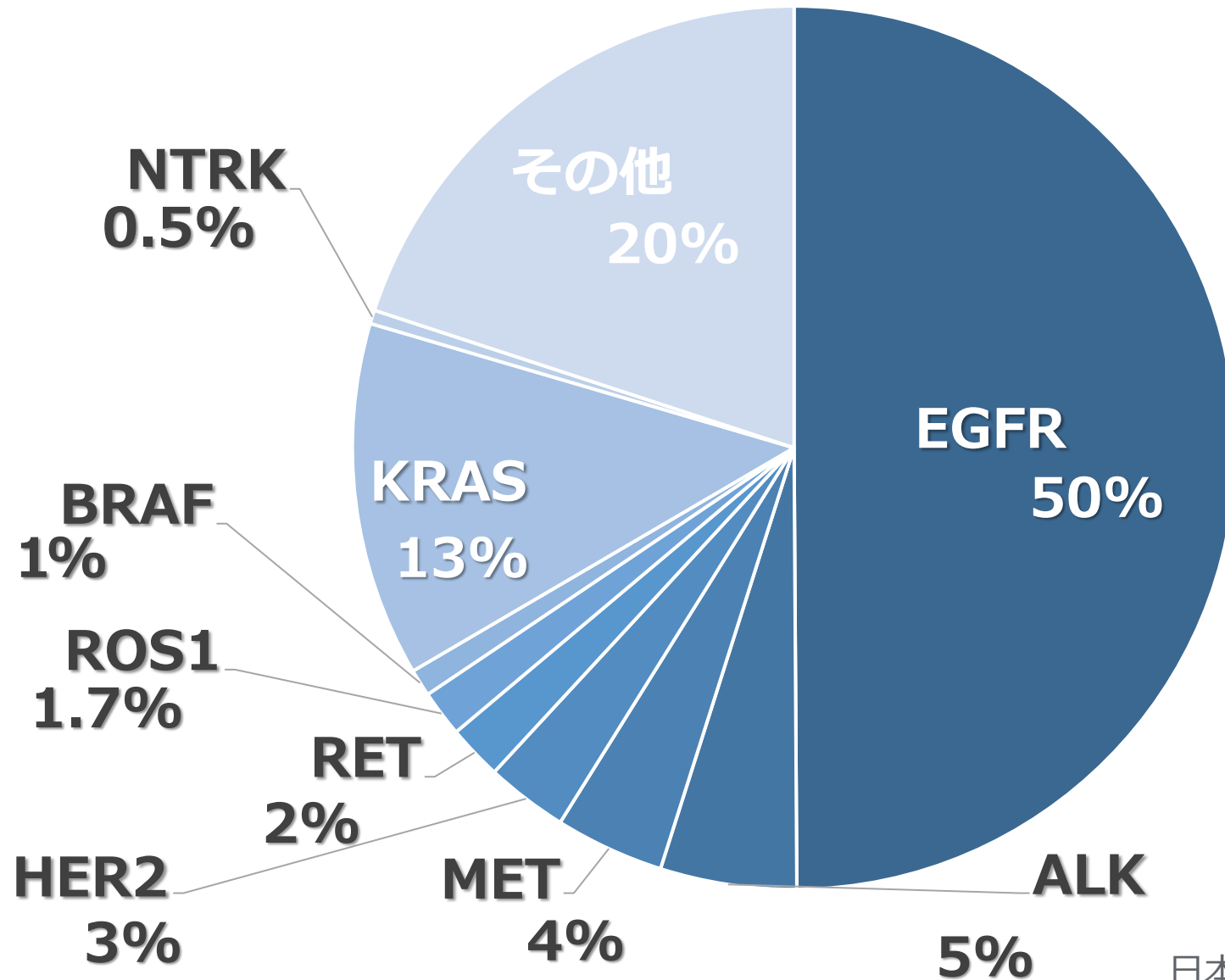


*PD-L1 (22C3) TPS 50%以上, もしくはPD-L1 (SP142) TC3/IC3

**免疫チェックポイント阻害薬未使用例

TPS(Tumor Proportion Score):採取した癌組織を免疫染色という検査を用いてPDL-1の発現がどのくらいあるかを評価すること

肺がんドライバー遺伝子異常の頻度



肺腺がん
(日本人の場合)
2022年3月現在

3種類のドライバー遺伝子変異

「突然変異」

遺伝子配列の塩基(DNAを構成する分子)が置き換わってしまう遺伝子の突然変異によってできた異常なたんぱくが、がん細胞の増幅に関わるもの。

➡ **EGFR、 BRAF、 KRAS**

「融合遺伝子」

離れたところにある染色体が結合して融合たんぱくを発生させて、無秩序にがん細胞を増幅させるもの。

➡ **ALK、 ROS1、 RET、 NTRK**

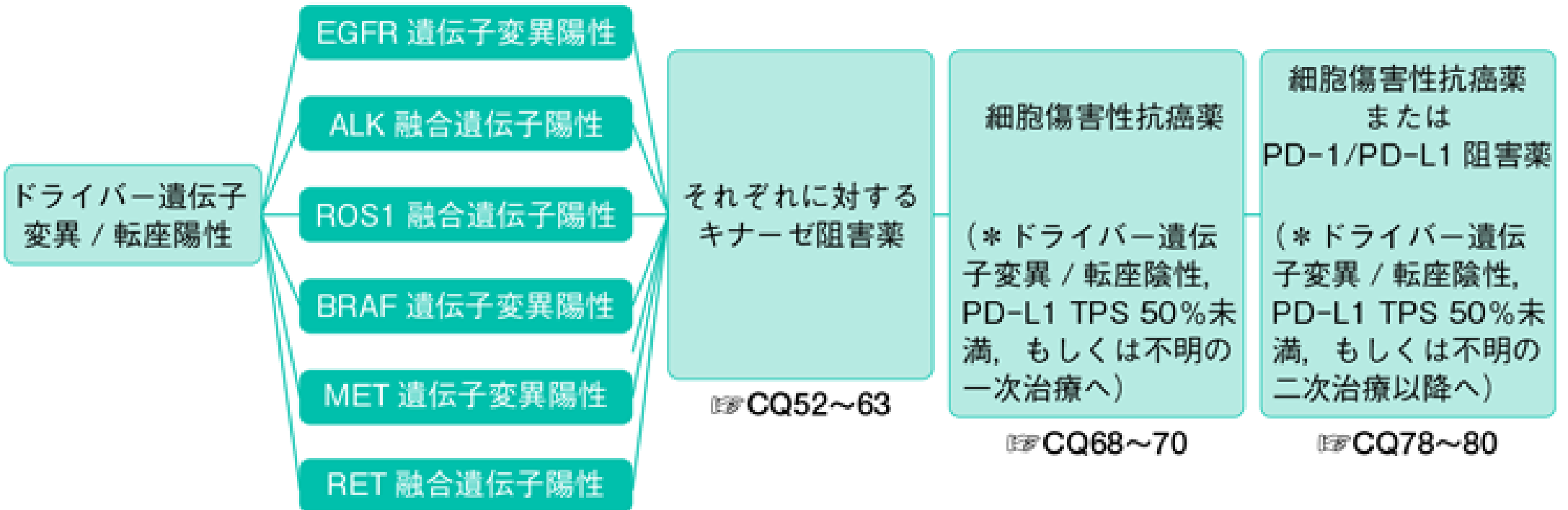
「遺伝子増幅」

遺伝子の増幅により、がん細胞を増殖するようなたんぱくを過剰発現する。

➡ **HER2、 MET**

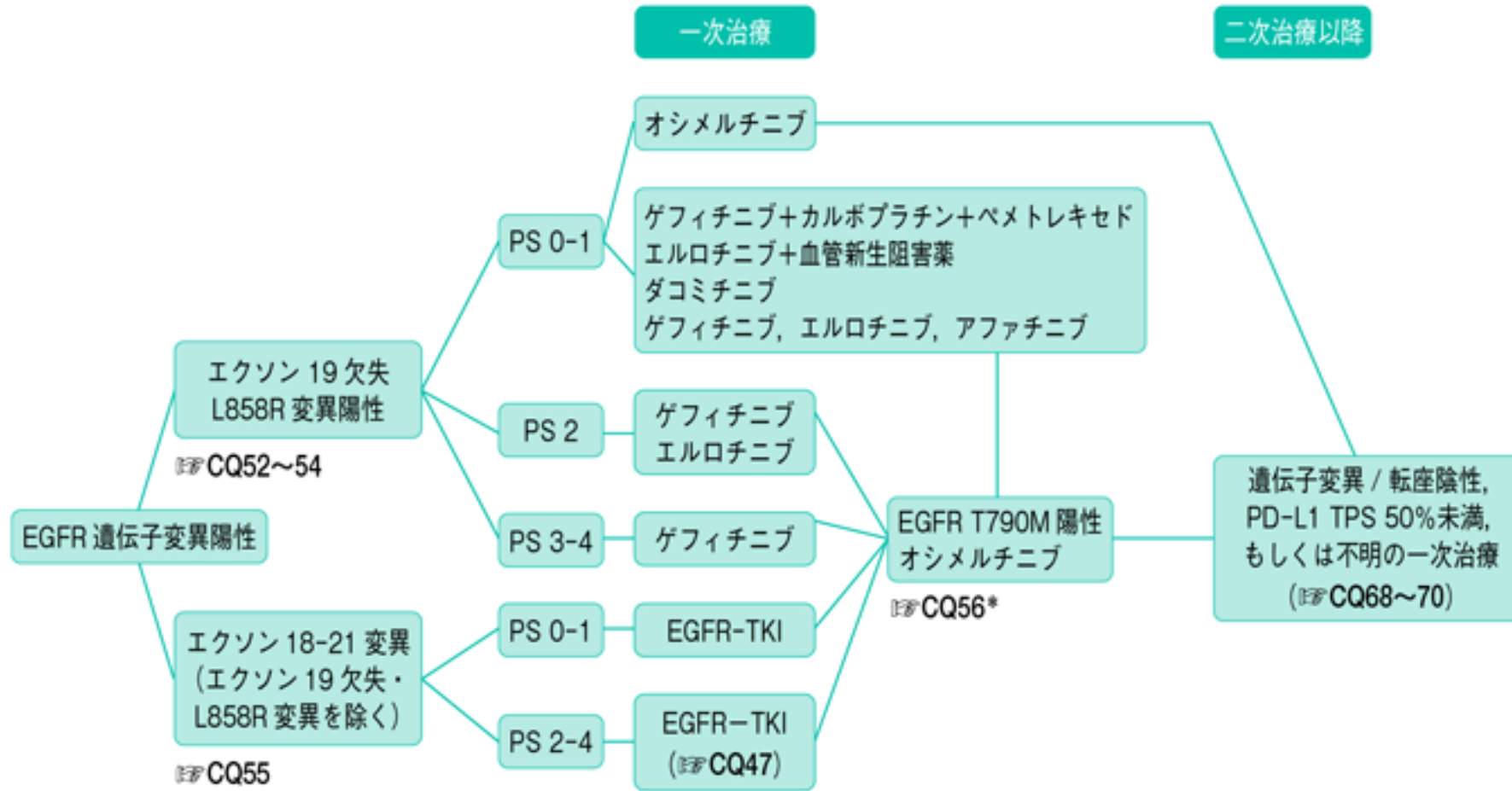
日本肺癌学会肺癌診療ガイドライン2021年度版

IV期非小細胞肺癌：ドライバー遺伝子変異/転座陽性の治療方針



日本肺癌学会肺癌診療ガイドライン2021年度版

IV期非小細胞肺癌：EGFR 遺伝子変異陽性



高齢者のドライバー遺伝子変異 / 転座陽性例に対する薬物療法については、EGFR CQ48 参照

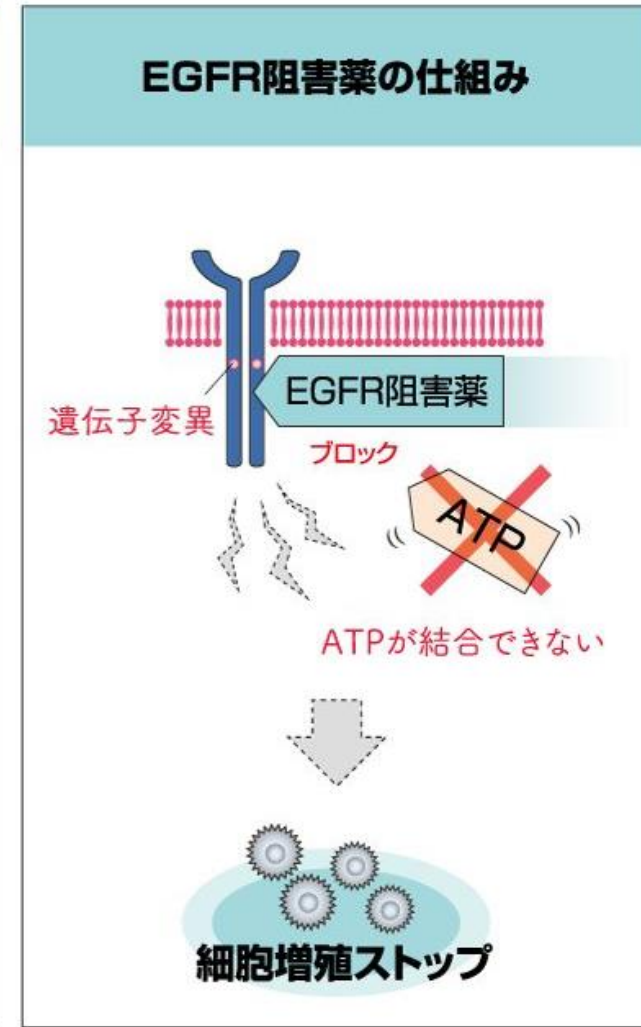
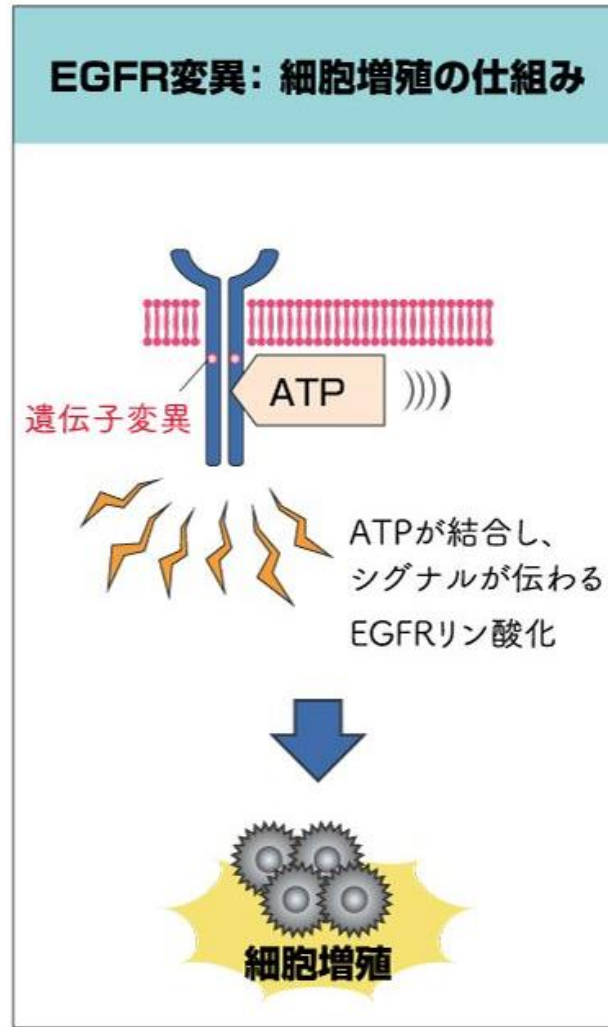
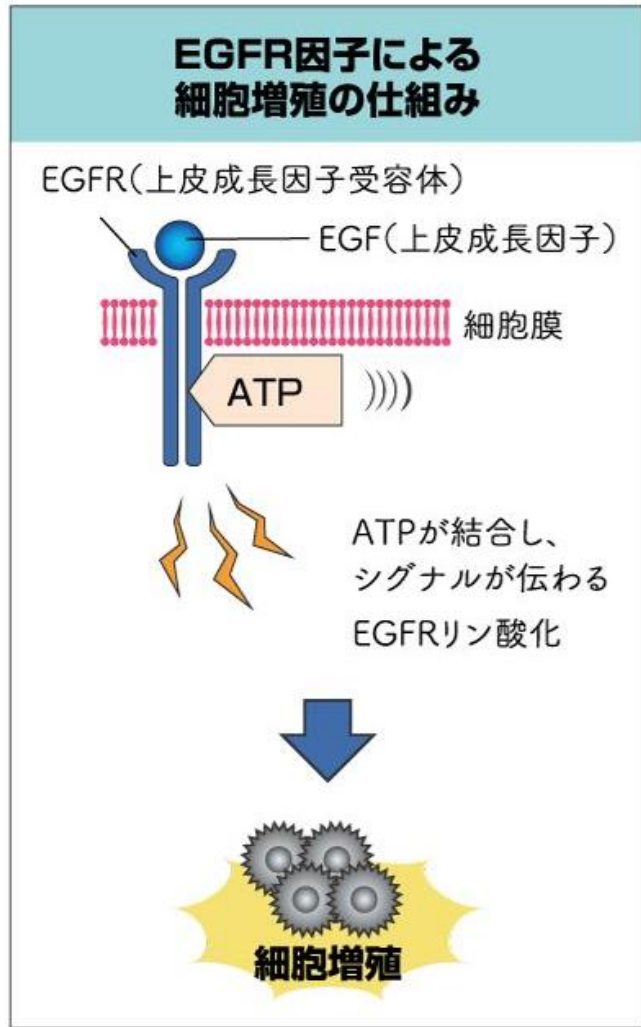
* オシメルチニブを一次治療で用いた場合には該当しない。

PS: Performance status

Grade	Performance status
0	全く問題なく活動できる。発病前と同じ日常生活が制限なく行える。
1	肉体的に激しい活動は制限されるが、歩行可能で、軽作業や座っての作業は行うことができる。 例：軽い家事、事務作業
2	歩行可能で自分の身の回りのことはすべて可能だが作業はできない。 日中の50%以上はベッド外で過ごす。
3	限られた自分の身の回りのことしかできない。 日中の50%以上をベッドか椅子で過ごす。
4	全く動けない。自分の身の回りのことは全くできない。 完全にベッドか椅子で過ごす。

この基準は全身状態の指標であり、局所症状で活動性が制限されている場合は、臨床的に判断する。

ドライバー遺伝子と分子標的薬(EGFR遺伝子変異)

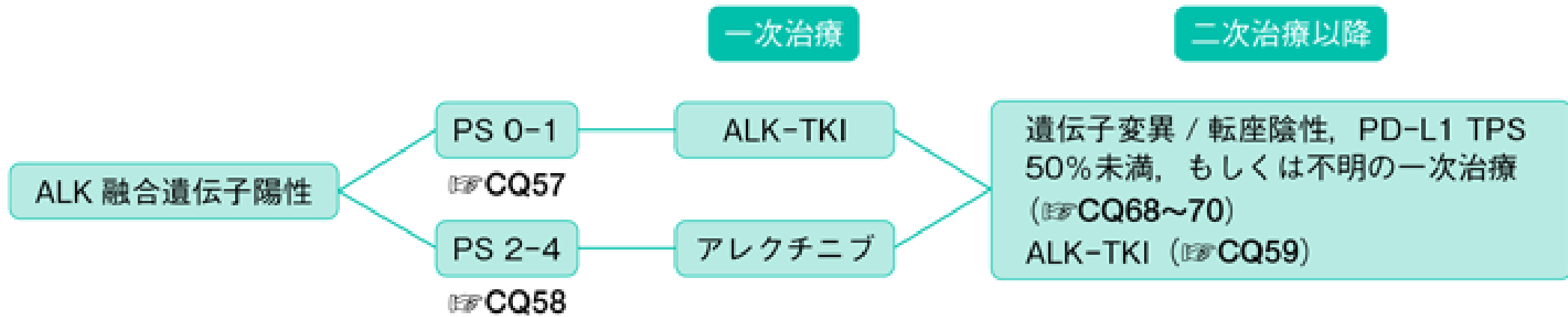


EGFR阻害剤

製品名	一般名	用法	
イレッサ	ゲフィチニブ	1日1回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">・制酸薬(胃内pH5.0以上でAUC50%減少)・CYP3A4阻害・誘導薬との併用でAUC変化・ワルファリンとの併用INR値増加・出血
タルセバ	エルロチニブ塩酸塩	1日1回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">・食事の1時間以上前または食後2時間以降に服用・飲み忘れ時：同一日の空腹時に服用 (一度に2回分まとめて服用しないこと)・喫煙で血中濃度低下
ジオトリフ	アファチニブマレイン酸塩	1日1回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">・食事の1時間以上前または食後3時間以降に服用・飲み忘れ時：次の服用まで8時間以上あり、かつ食事摂取後3時間以上または、食事未摂取の場合は服用 (一度に2回分まとめて服用しないこと)
ビジンプロ	ダコミチニブ水和物	1日1回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">・CYP2D6を阻害・制酸剤との併用でAUC変化
タグリッソ	オシメルチニブメシル酸塩	1日1回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">・QT延長を起こしやすい薬剤(抗不整脈薬、向精神薬など)との併用注意・CYP3A4誘導薬との併用で血中濃度低下

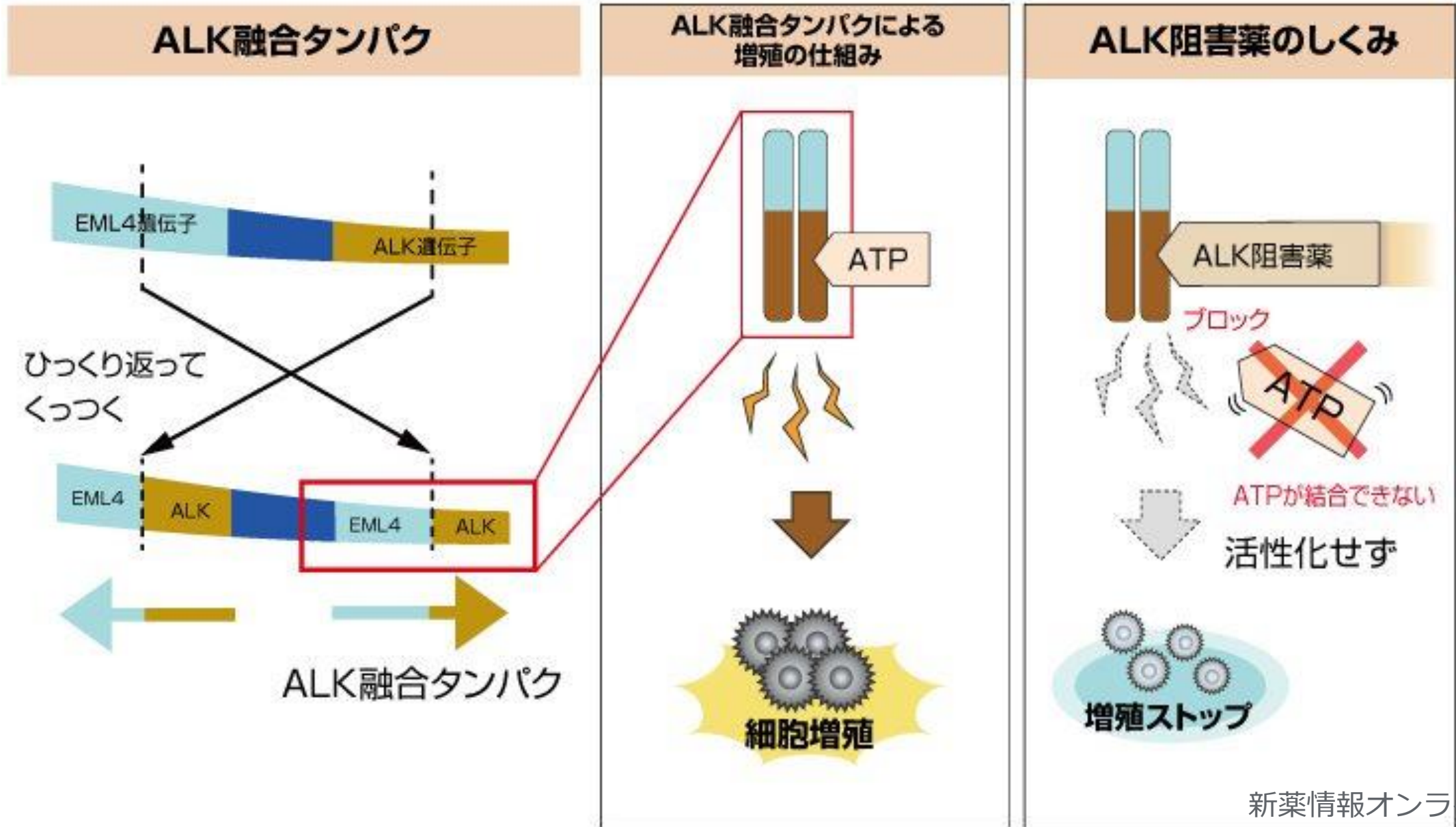
日本肺癌学会肺癌診療ガイドライン2021年度版

IV期非小細胞肺癌：ALK 融合遺伝子陽性



高齢者のドライバー遺伝子変異 / 転座陽性例に対する薬物療法については、☞CQ48 参照

ドライバー遺伝子と分子標的薬(ALK融合遺伝子変異)



ALK融合遺伝子変異

製品名	一般名	用法	
ザーコリ	クリゾチニブ	1日1回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">・ QT延長を起こしやすい薬剤(抗不整脈薬、向精神薬など)との併用注意・ □ミタミド併用禁忌(血中濃度増加)
アレセンサ	アレクチニブ塩酸塩	1日2回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">・ CYP3A4阻害・誘導薬との併用でAUC変化
ジカディア	セルチニブ	1日1回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">・ QT延長を起こしやすい薬剤(抗不整脈薬、向精神薬など)との併用注意・ CYP3A阻害・誘導薬との併用で血中濃度変化・ 制酸剤との併用で血中濃度変化
ローブレナ	ロルラチニブ	1日1回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">・ リファンピシン併用禁忌(AST、ALT上昇)・ CYP3A阻害・誘導薬との併用で血中濃度変化・ p糖蛋白の誘導によりけ血中濃度変化・ QT延長を起こしやすい薬剤(抗不整脈薬、向精神薬など)との併用注意
アルンブリグ	ブリグチニブ	1日1回90mg 7日間 連続 その後1回180mg 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">・ CYP3A阻害・誘導薬との併用で血中濃度変化

日本肺癌学会肺癌診療ガイドライン2021年度版

IV期非小細胞肺癌：ROS1 融合遺伝子陽性

一次治療

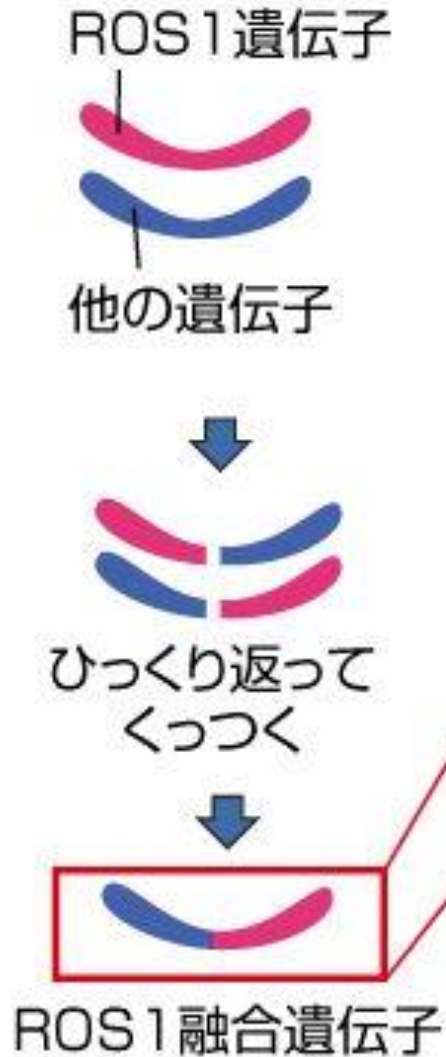
二次治療以降



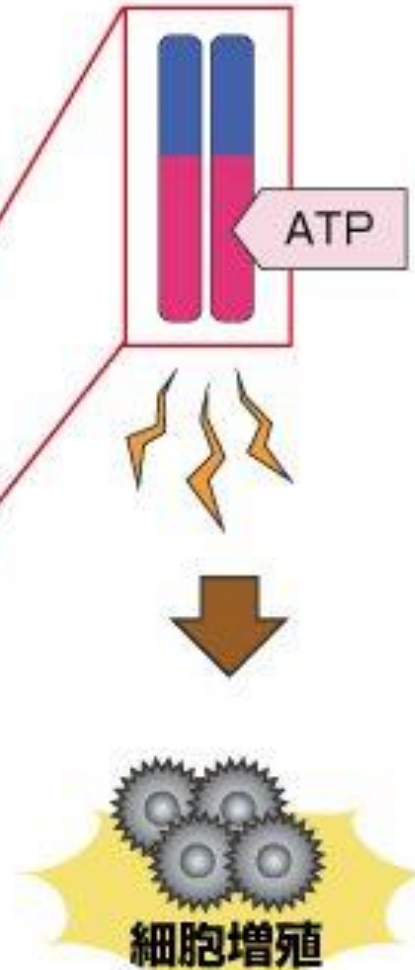
高齢者のドライバー遺伝子変異 / 転座陽性例に対する薬物療法については、④ CQ48 参照

ドライバー遺伝子と分子標的薬(ROS1融合遺伝子変異)

ROS1融合タンパク



ROS1融合タンパクによる増殖の仕組み



ROS1阻害薬のしくみ



ROS1融合遺伝子変異

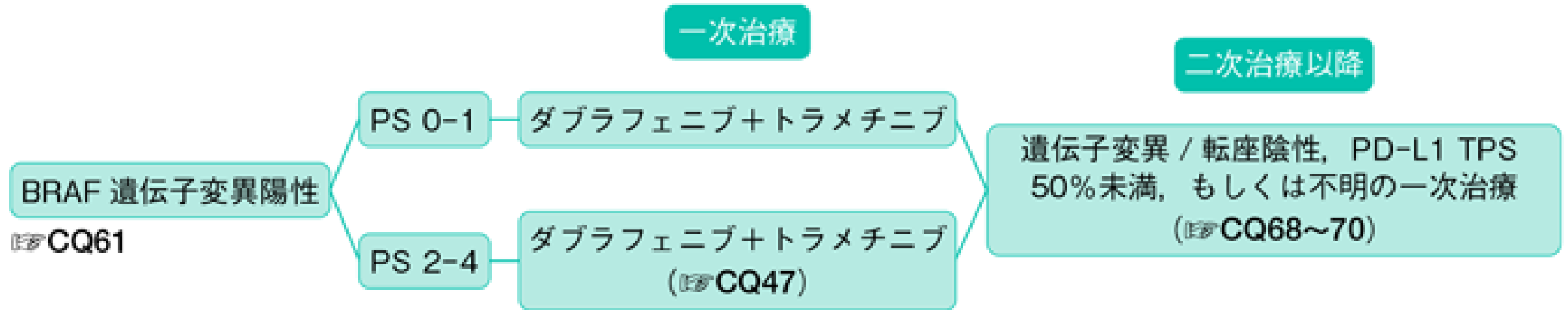
製品名	一般名	用法	
ザーコリ	クリゾチニブ	1日1回 増悪まで 連日	<ul style="list-style-type: none">・ QT延長を起こしやすい薬剤(抗不整脈薬、向精神薬など)との併用注意・ ロミタミド併用禁忌(血中濃度増加)
ロズリートレク	エヌトレクチニブ	1日1回 増悪まで 連日	<ul style="list-style-type: none">・ CYP3A阻害・誘導薬との併用で血中濃度変化・ CYP3の基質となる薬剤との併用で血中濃度変化

適応拡大申請中

製品名	一般名	用法	
ローブレナ	ロルラチニブ	1日1回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">・ リファンピシン併用禁忌(AST、ALT上昇)・ CYP3A阻害・誘導薬との併用で血中濃度変化・ p糖蛋白の誘導によりけ血中濃度変化・ QT延長を起こしやすい薬剤(抗不整脈薬、向精神薬など)との併用注意

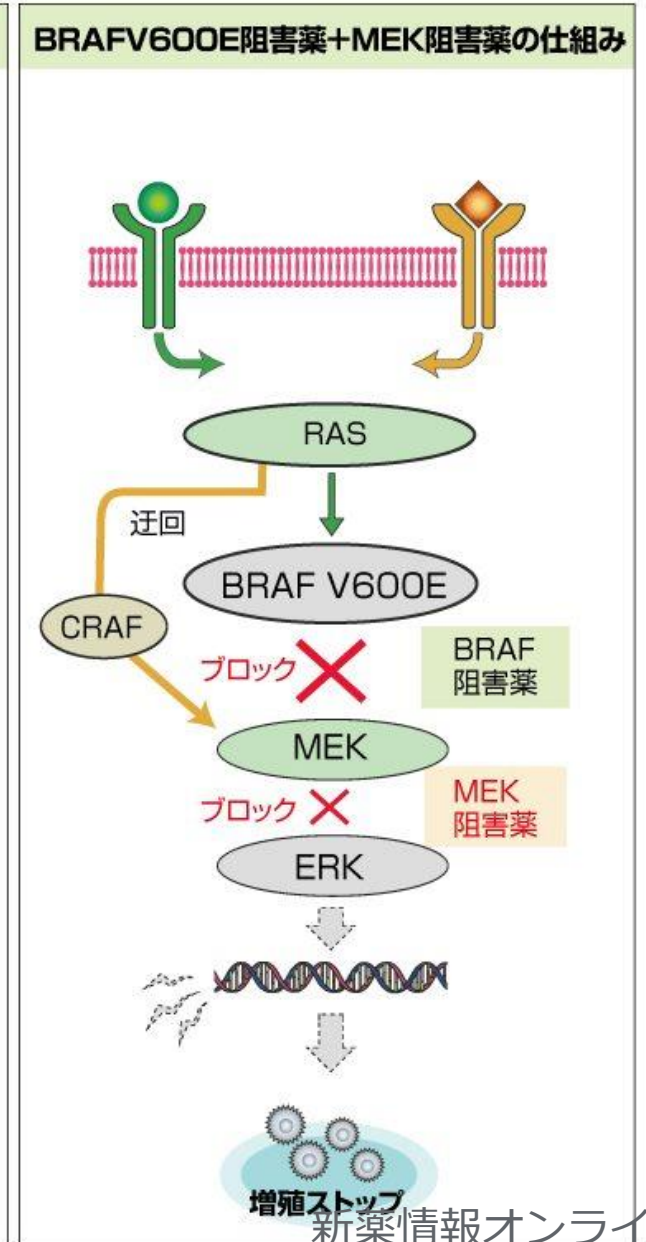
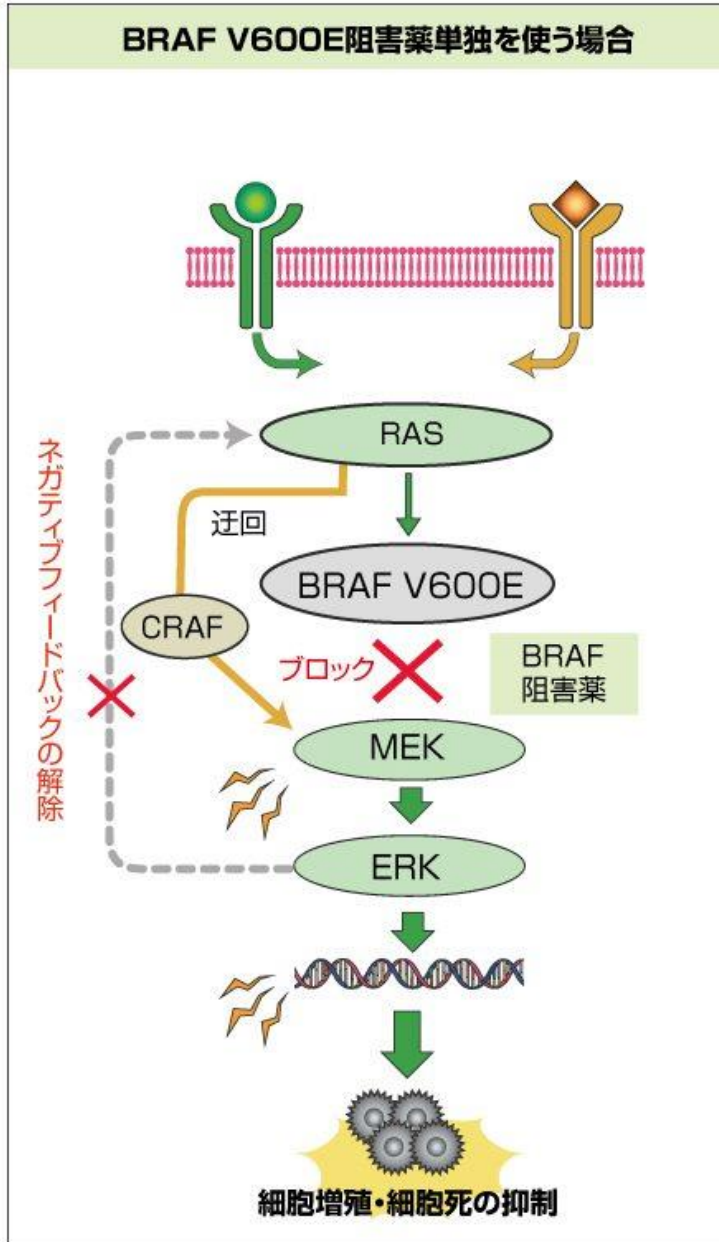
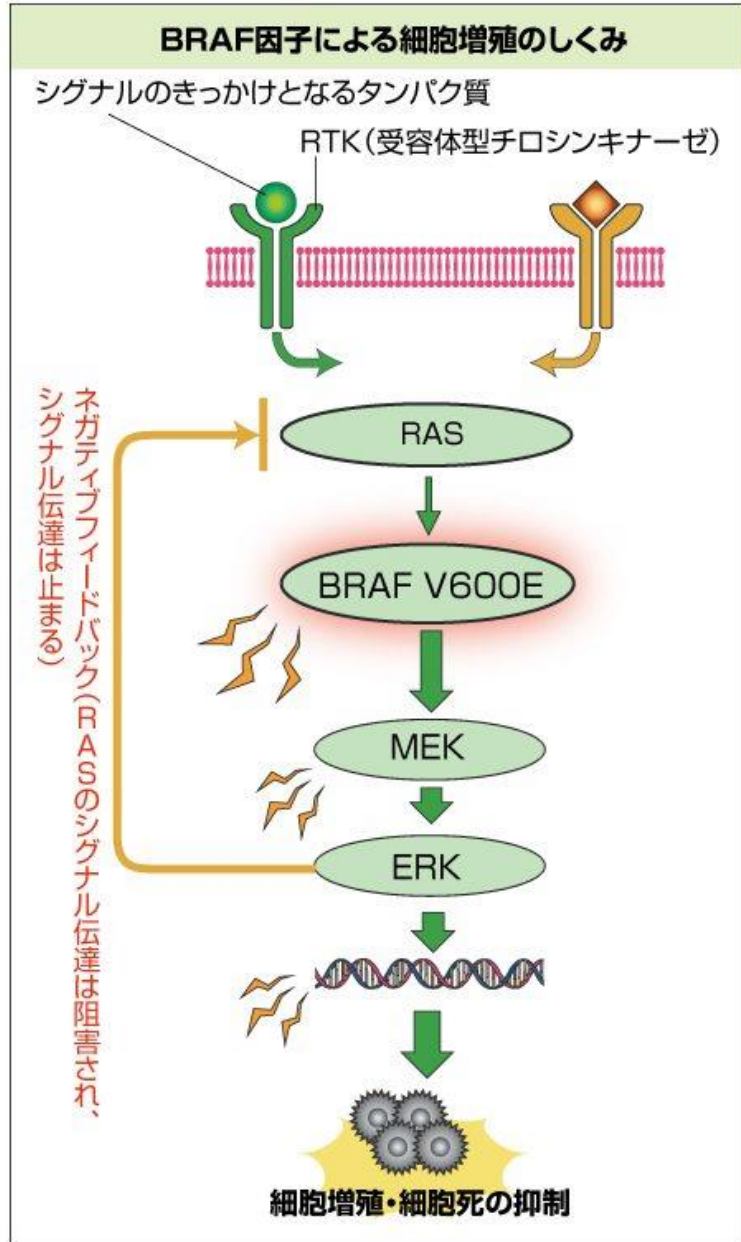
日本肺癌学会肺癌診療ガイドライン2021年度版

IV期非小細胞肺癌：BRAF 遺伝子変異陽性



高齢者のドライバー遺伝子変異 / 転座陽性例に対する薬物療法については, ☞ CQ48 参照

ドライバー遺伝子と分子標的薬(BRAF遺伝子変異)



BRAF遺伝子変異

製品名	一般名	用法	2次治療
タフェンラー	ダブラフェニブ	1日2回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">空腹時投与(食事1時間前から食後2時間までの間は投与を避ける)CYP3A4阻害・誘導薬との併用で血中濃度変化CYP2C9を誘導
メキニスト	トリメチニブ	1日1回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">空腹時投与(食事1時間前から食後2時間までの間は投与を避ける)冷所保存

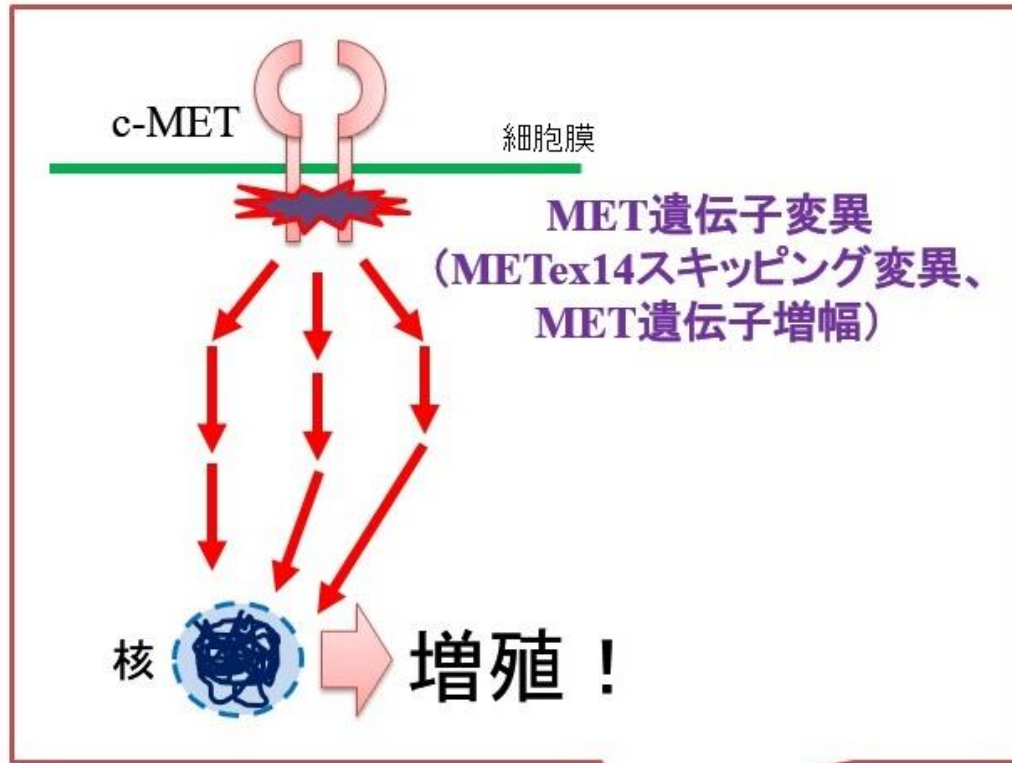
日本肺癌学会肺癌診療ガイドライン2021年度版

IV期非小細胞肺癌：MET 遺伝子変異陽性

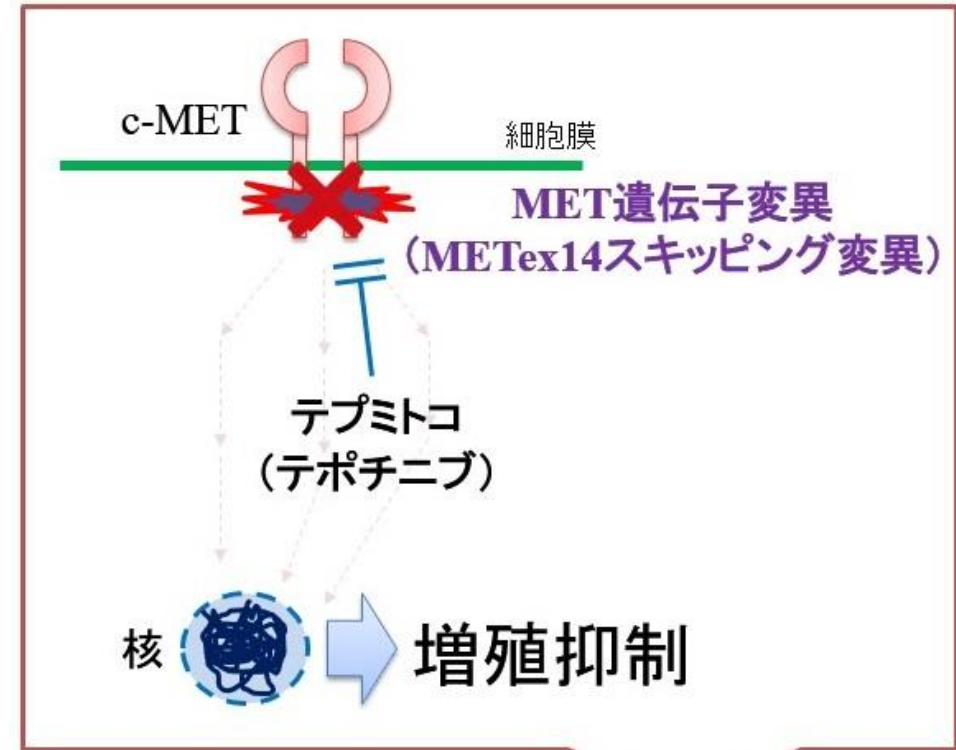


高齢者のドライバー遺伝子変異 / 転座陽性例に対する薬物療法については, CQ48 参照

ドライバー遺伝子と分子標的薬(MET遺伝子変異)



MET遺伝子変異
陽性のがん細胞



MET遺伝子変異
陽性のがん細胞



MET ex14遺伝子変異

製品名	一般名	用法	2次治療
テプミコト	テポチニブ	1日1回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">・ 食後服用(空腹時、高脂肪食後で)
タブレクタ	カプマチニブ	1日2回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">・ CYP3A阻害・誘導薬との併用で血中濃度変化・ CYP1A2、p糖蛋白、BCRP阻害作用あり、該当薬で血中濃度変化・ 制酸剤との併用で血中濃度変化

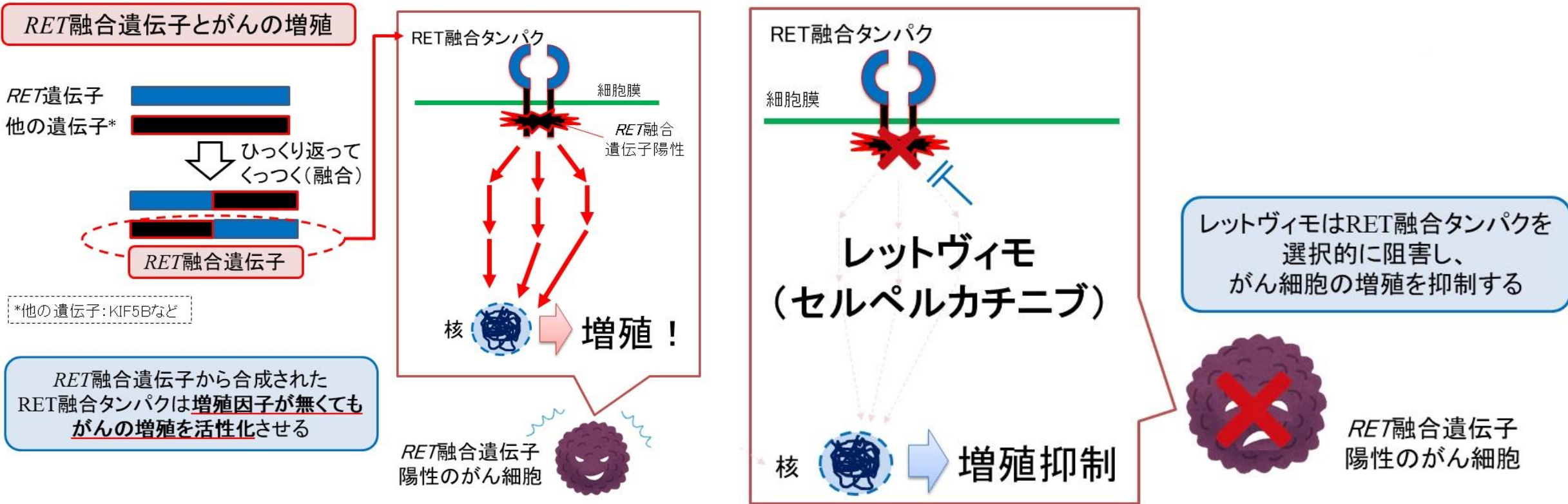
日本肺癌学会肺癌診療ガイドライン2021年度版

IV期非小細胞肺癌：RET 融合遺伝子陽性



高齢者のドライバー遺伝子変異 / 転座陽性例に対する薬物療法については、CQ48 参照

ドライバー遺伝子と分子標的薬(RET融合遺伝子変異)



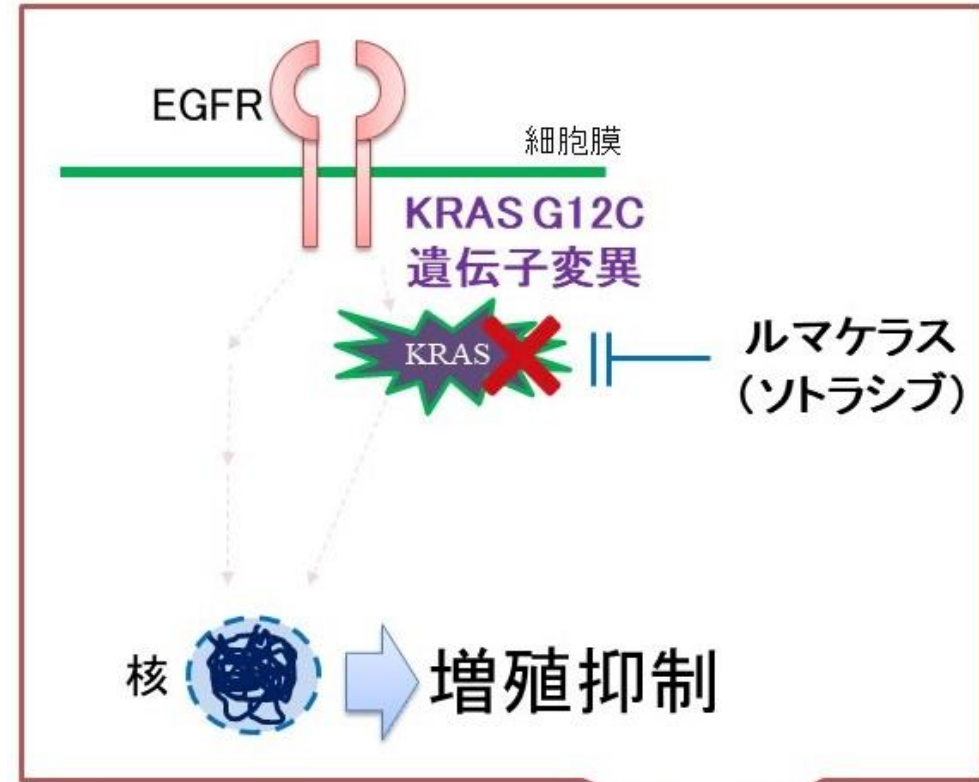
RET融合遺伝子変異

製品名	一般名	用法	
レットヴィモ	セルペルカチニブ	1日2回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">• CYP2C8阻害併用薬で血中濃度変化• CYP3A阻害・誘導薬との併用で血中濃度変化• 制酸剤との併用で血中濃度変化

ドライバー遺伝子と分子標的薬(KRAS G12C遺伝子変異)



KRAS G12C 遺伝子変異陽性のがん細胞



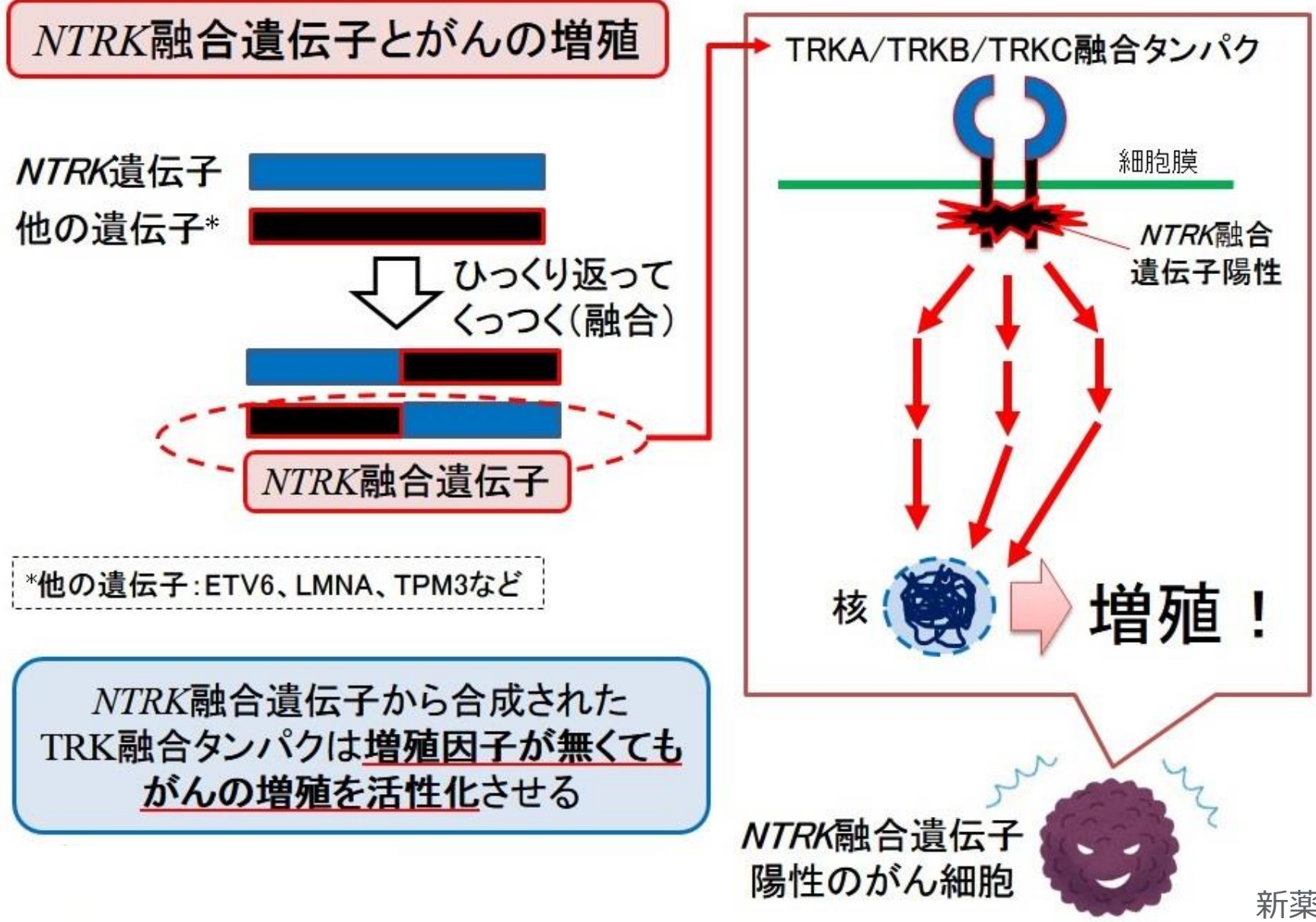
KRAS G12C 遺伝子変異陽性のがん細胞



KRAS G12C遺伝子変異

製品名	一般名	用法	
ルマケラス	ソトラシブ	1日1回 増悪まで連日	<ul style="list-style-type: none">・ CYP3A阻害・誘導薬との併用で血中濃度変化・ p糖蛋白阻害作用あり、該当薬で血中濃度変化・ 制酸剤との併用で血中濃度変化

ドライバー遺伝子と分子標的薬(NTRK融合遺伝子変異)



NTRK融合遺伝子変異

製品名	一般名	用法	
ロズリートレク	エヌトレクチニブ	1日1回 増悪まで連日	・ CYP3A阻害・誘導薬との併用で血中濃度変化
ヴァイトラックビ	ラロトレクチニブ	1日2回 増悪まで連日	・ CYP3A阻害・誘導薬との併用で血中濃度変化

分子標的薬の主な副作用

EGFR阻害剤副作用

	間質性肺炎	下痢 (重度下痢)	ざ瘡様皮膚炎	発疹	爪囲炎	口内炎	食欲不振	肝機能障害	QT延長
イレッサ	1~10%	10%以上 (1%未満)	10%以上	10%以上	1~10%	1~10%	1~10%	10%以上	
タルセバ	4.4%	22.8% (1.1%)	ざ瘡様皮疹等の発疹 61.6%		8.8%	9.6%	7.0%	1.6%	
ジオトリフ	1.3%	80.8% (14.4%)	全身性発疹・斑状性皮疹 及び紅斑性皮疹 55.5% ざ瘡様皮膚炎 13.1%		56.8%	38.4%	20.5%	2.2%	
タグリツソ	3.6%	40.1%	発疹・ざ瘡等 42.8%		27.6%	22.6%	1~10%	8.4%	6.1%
ビジンプロ	2.2%	85.0% (8.4%)	48.9%	36.1%	61.7%	59.5%	1~10%	28.6%	

ALK阻害剤副作用

	間質性肺炎	下痢/便秘	悪心/嘔吐	口内炎	肝機能障害	浮腫	味覚障害	視覚障害	QT延長
ザーコリ	2.1%	48.4%/32.2%	50.9%/43.9%		33.9%	34.8%	20.4%	59.0%	3.2%
ジカディア	0.6	50.6%/10%未満	34.8%/20%以上	口腔カンジタ10%未満	52.8%			10%未満	7.5%

	間質性肺炎	下痢/便秘	悪心/嘔吐	口内炎	肝機能障害	浮腫	味覚障害	CK上昇(筋肉痛)	QT延長
アレセンサ	5.3%	5~15%/29.8%	5~15%/5%未満	5~15%	頻度不明	5~15%	23.4%	15%以上	

	間質性肺炎	下痢/便秘	悪心/嘔吐	口内炎	肝機能障害	浮腫	高コレステロール血症/高トリグリセリド血症	認知障害/言語障害	QT延長
ローブレナ	0.7%	10~20%/10%未満	10%未満		12.7%	43.3%	81.5%/60.4%	17.8%/7.3%	6.5%

	間質性肺炎	下痢/便秘	悪心/嘔吐	口内炎	肝機能障害	高血圧	リパーゼ上昇 アミラーゼ上昇	CK上昇(筋肉痛)	QT延長
アルンブリグ	6.3%	40.4%/5~20%	20%以上/5~20%	5~20%	32.2%	20%以上	20%以上	54.8%	5%未満

ROS1阻害剤副作用

	間質性肺炎	下痢/便秘	悪心/嘔吐	口内炎	肝機能障害	浮腫	味覚障害	視覚障害	QT延長
ザーコリ	2.1%	48.4%/32.2%	50.9%/43.9%		33.9%	34.8%	20.4%	59.0%	3.2%

	間質性肺炎	下痢/便秘	悪心/嘔吐	口内炎	肝機能障害	浮腫	味覚障害	認知障害 運動失調	QT延長
ロズリートレク	1.2%	27.4%/33.3%	5~15%	5%未満	5~15%	26.2%	42.3%	27.4%	1.2%

	間質性肺炎	下痢/便秘	悪心/嘔吐	口内炎	肝機能障害	浮腫	高コレステロール血症/ 高トリグリセリド血症	認知障害/ 言語障害	QT延長
ローブレナ	0.7%	10~20%/10%未満	10%未満		12.7%	43.3%	81.5%/60.4%	17.8%/7.3%	6.5%

BRAF/MEK阻害剤副作用

	間質性肺炎	下痢/便秘	悪心/嘔吐	口内炎	肝機能障害	発熱	発疹・皮膚乾燥	関節痛・筋肉痛	有棘細胞がん
タフェンラーメキニスト		10%以上/10%以上	10%以上/10%以上	5~10%	AST10.2% ALT10.9%	51.6%	10%以上	10%以上	0.5

METex14阻害剤副作用

	間質性肺炎	下痢/便秘	悪心/嘔吐	腎機能障害	肝機能障害	浮腫	リパーゼ上昇 アミラーゼ上昇	流涙増加	疲労
テプミコト	3.8%	5%以上 /1%~5% 未満	5%以上 /1%~5% 未満	20.0%	13.1%	61.5%	5%以上	1%~5%未満	5%以上

	間質性肺炎	下痢/便秘	悪心/嘔吐	腎機能障害	肝機能障害	浮腫	リパーゼ上昇 アミラーゼ上昇	食欲減退	疲労
タブレクタ	2.1%	10%以上 /10%未満	37.1%以上 /10%以上	25.8%	10.3%	54.6%	10%以上 /10%未満	10%以上	10%以上

KRASG12C阻害剤副作用

	間質性肺炎	下痢/便秘	悪心/嘔吐	頭痛	肝機能障害	皮疹 皮膚乾燥 そう痒症	脱毛症	関節痛 筋肉痛	疲労
ルマケラス	1.1%	27.9% /10%以上	16.3% /5%以上	1~5%未満	ALT16.3% AST16.3%	1~5%未満	1~5%未満	1~5%未満	11.1%

RET阻害剤副作用

	間質性肺炎	下痢/便秘	口腔内乾燥	浮腫	肝機能障害	疲労	過敏症	高血圧	QT延長
レットヴィモ	0.8%	20%以上 /5~20% 未満	35.3%	20%以上	30.8%	20%以上	5.3%未満	31.8%	14.5%

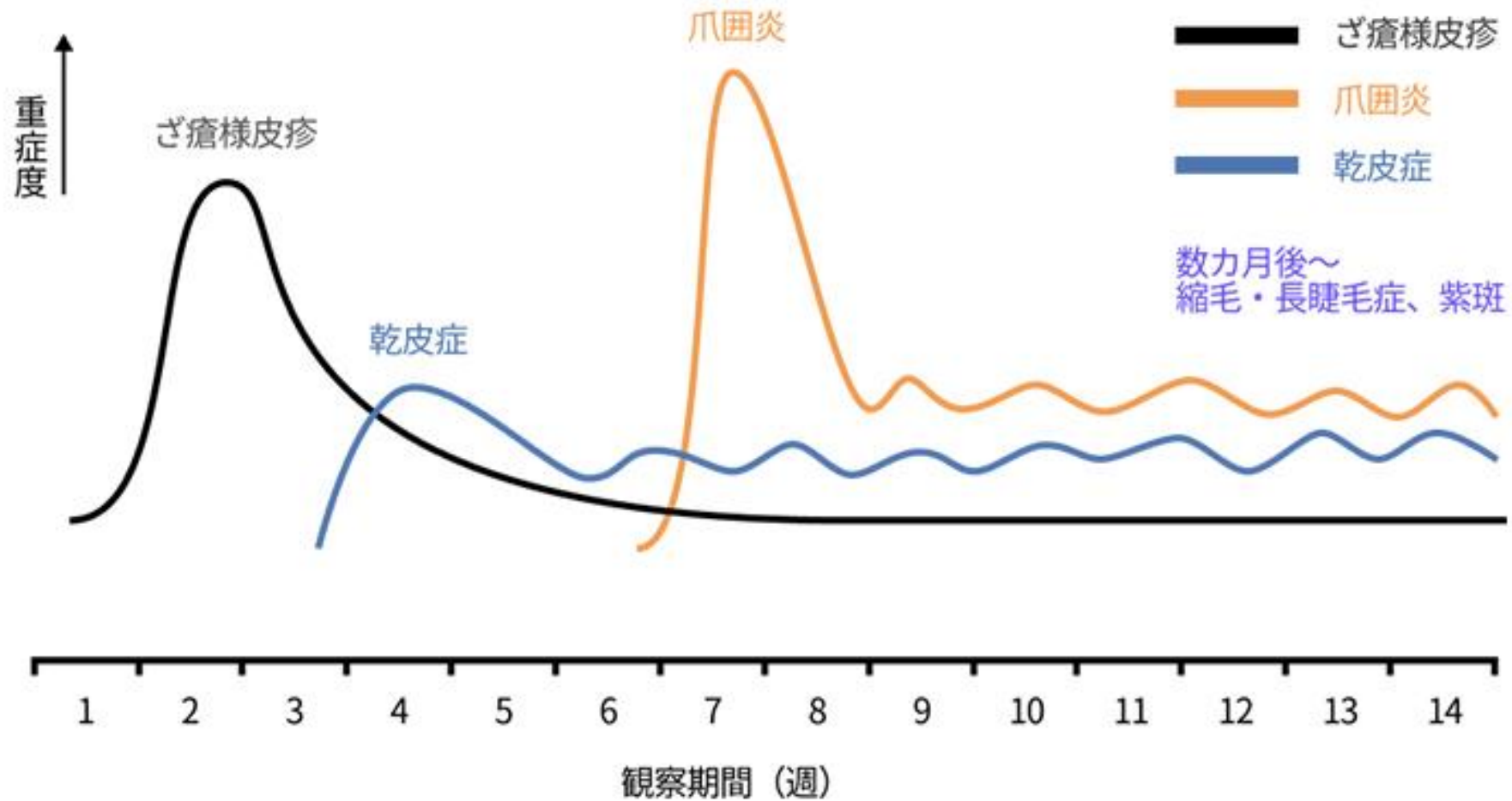
NTRK阻害剤副作用

	間質性肺炎	下痢/便秘	悪心/嘔吐	心臓障害	QT延長	味覚障害	めまい	認知障害 運動失調	疲労	浮腫	体重増加
ロズレー トリク	1.2%	27.4% /33.3%	5%以上 ~15% 未満	3.0%	1.2%	42.3%	32.1%	27.4%	27.4%	26.2%	25.0%
	骨髄抑制	下痢/便秘	悪心/嘔吐	頭痛	肝機能障害	筋肉痛/筋力低下	めまい	認知障害 運動失調	疲労	浮腫	体重増加
ヴィト ラックビ	好中球減少 10.6% 白血球減少 9.0% 貧血 7.9% 血小板減少 4.2%	5%以上 /10.1%	10.6% /5%以上	5%以上	AST 28.0% ALT 23.3%	5%以上 /5%未満	17.5% (浮動性)	0.5% 1.6% (歩行障害) 0.5% (運動障害)	14.3%	5%以上	5%以上

分子標的薬の主な副作用

皮膚障害

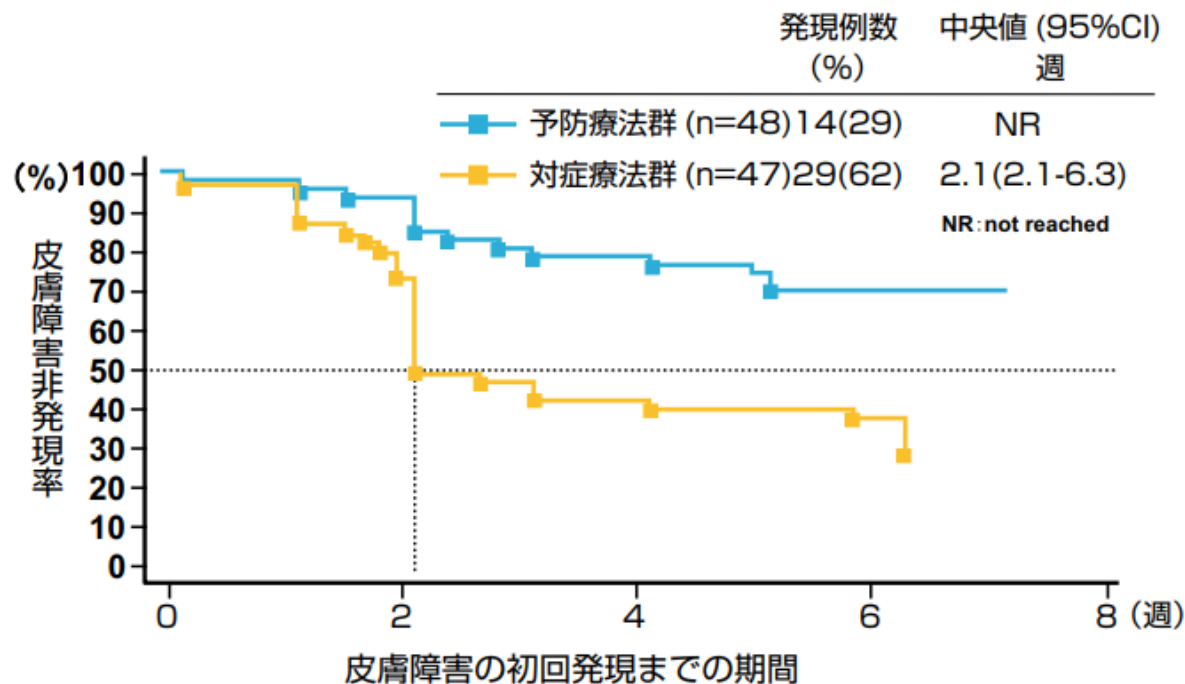
EGFR阻害剤による皮膚障害と発現時期



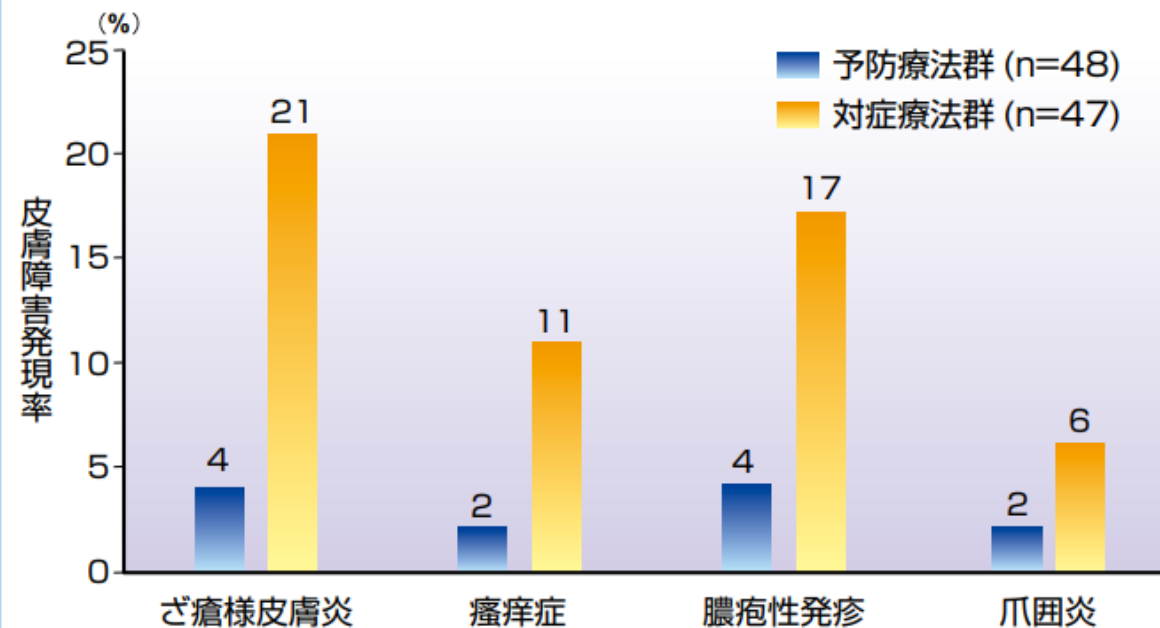
予防的スキンケアの臨床試験(STEPP試験)

対照：一次化学療法後に病勢の悪化した治癒切除不能な転移性結腸・直腸癌95例

Grade2以上の皮膚障害の初回発現までの期間



Grade3以上の皮膚障害の発現頻度の比較



EGFR阻害剤による皮膚障害と予後との関係

重症度と抗腫瘍効果の相関が認められる報告がある(JO22903試験)
(皮膚障害が強いほど無増悪生存率が延長)



皮膚障害をコントロールしながら、治療継続を行うことが重要！

EGFR阻害剤による皮膚障害 ← 予防

スキンケアの基本・「清潔」「保湿」「保護」

<清潔を保つ>

- よく泡立てた石けんで、なでるように洗います。
 - 泡タイプの石けん、泡立て用のネットを活用しましょう。



泡タイプの石けん



泡立て用のネット



下に向けても落ちない泡をつくりましょう

- 水やぬるま湯で十分にすすぎます。
- 水分は、柔らかいタオルで押さえるように拭きましょう。

<保湿>

- 基本的に、処方された保湿剤を用います。
- 市販のものを使用する場合は、低刺激性(無香料、アルコールフリー)を選択します。
- 皮膚を清潔にした後、からだ全体に塗ります。
 - 入浴、洗顔、手洗い後は、すぐに保湿剤を塗りましょう。
 - 乾燥部位、手足や指先、爪の周囲には、1日に何度も、こまめに塗りましょう。
- 塗る量は、軟膏・クリームでは人差し指の先から第1関節までの1本、ローションでは1円玉大の1枚が基本の量で、手のひら2枚分の面積に塗る量となります。部位別の量は、右図が目安となります。

<刺激から守る>

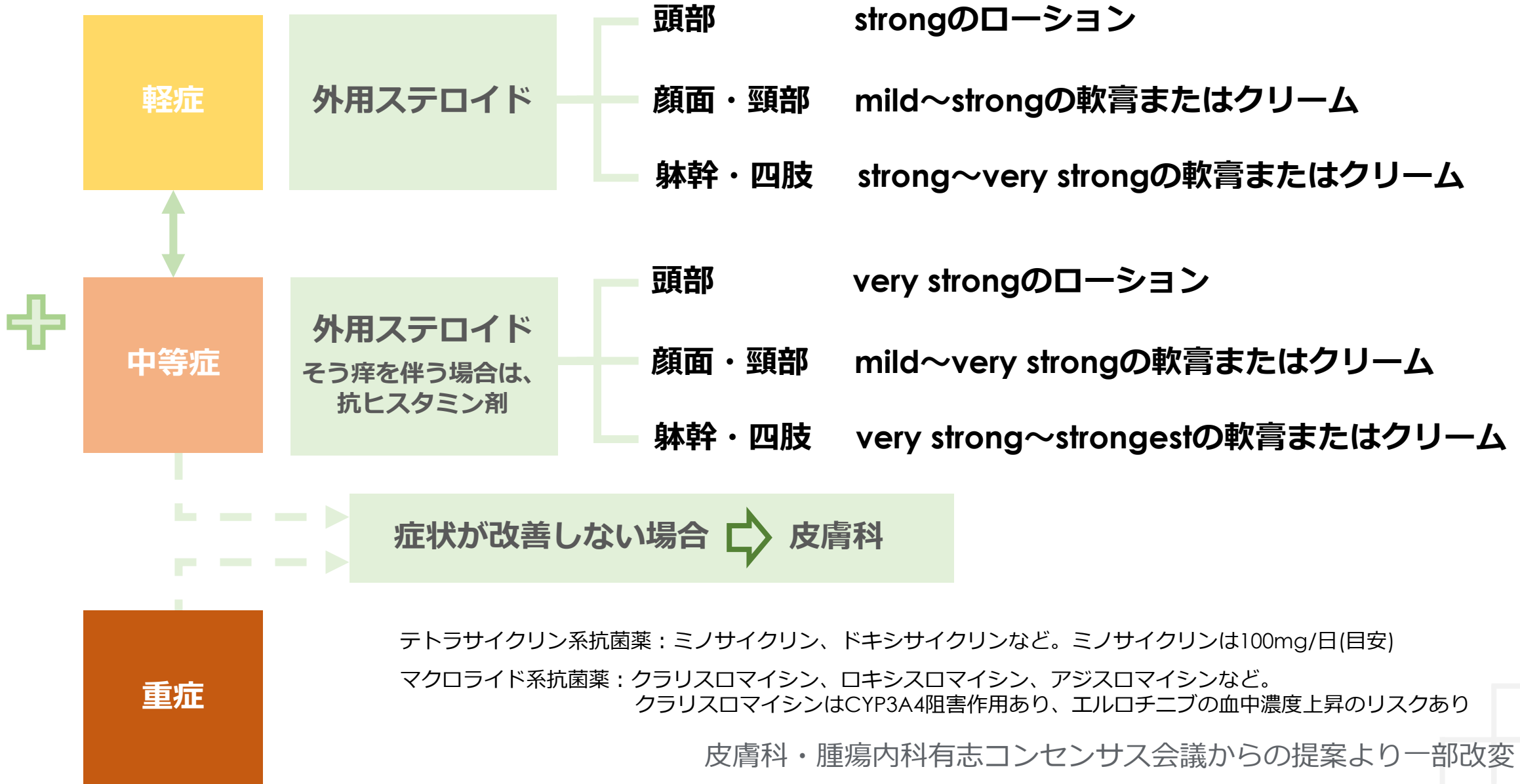
紫外線対策

- 外出時は、長袖の衣服を着て、帽子、手袋、日傘などを活用します。
- 肌が出ている部分には、低刺激性の日焼け止め(SPF30以上、PA++以上、紫外線吸収剤フリー、ケミカルフリー)を塗りましょう。



ざ瘡様皮疹に対するフローチャート(例)

スキンケア + テトラサイクリン系もしくはマクロライド系抗菌薬



乾燥に対するフローチャート(例)

スキンケア

軽症

保湿剤

ヘパリン類似物質

ワセリン

尿素製剤

中等症

保湿剤(頻回)
+外用ステロイド
そう痒を伴う場合は、
抗ヒスタミン剤

頭部

strongのローション

顔面・頸部

midiumの軟膏またはクリーム

軀幹・四肢

strong~very strongの軟膏またはクリーム

症状が改善しない場合 → 皮膚科

重症

角化・亀裂に対するフローチャート(例)

スキンケア

軽症

保湿剤

角化に対してはサリチル酸ワセリン、尿素軟膏外用

中等症

保湿剤

角化に対してはサリチル酸ワセリン、尿素軟膏外用

+

局所に外用ステロイド(strongest軟膏)

症状が改善しない場合 → 皮膚科

重症

サリチル酸や尿素配合外用薬は傷がある場合は刺激症状や痛みを伴うために注意を要する

角化・亀裂に対するフローチャート(例)

スキンケア

軽症

保湿剤

角化に対してはサリチル酸ワセリン、尿素軟膏外用

中等症

保湿剤

角化に対してはサリチル酸ワセリン、尿素軟膏外用

+

局所に外用ステロイド(strongest軟膏)

症状が改善しない場合 → 皮膚科

重症

サリチル酸や尿素配合外用薬は傷がある場合は刺激症状や痛みを伴うために注意を要する

爪囲炎に対するフローチャート(例)

スキンケア

軽症

洗浄
+
very strong外用剤

中等症

洗浄
+
strongest外用剤、抗菌薬内服

症状が改善しない場合 → 皮膚科

ミノサイクリン100~200mg/日 or セフェム系抗菌薬

重症

軟膏使用量の目安

ソフト軟膏・
クリーム(チューブ)

ローション

ソフト軟膏・クリーム(瓶)

フォーム



成人の人差し指先端から遠位指節関節までの長さを出した量が約0.5g

1円玉大が約0.5gに相当

成人の人差し指先端から遠位指節関節の1/2までの長さをすくった量が約0.5g

製品のキャップ大の大きさに噴出した量が約1g相当



1FTU(0.5g)で成人の手の面積の約2枚分

1回量の目安/使用量の目安



顔・首	2½ FTU	
胴体	胸・腹	7 FTU
	背中 (臀部含む)	7 FTU
片腕	3 FTU	
片手	1 FTU	
片脚	6 FTU	
片足	2 FTU	

部位	1回使用量*1	1週間の使用量*2 (1日1回塗布の場合)
顔・首	約 1 g	約 7 g
胸・腹 背中含む	約 7 g	約 49 g
両腕	約 3 g	約 21 g
両手	約 1 g	約 7 g
両脚	約 6 g	約 42 g
両足	約 2 g	約 14 g
全身塗布時 合計	約 20 g	約 140 g

*1:1回使用量はFTUより算出した。

*2:1週間の使用量は1回使用量を7倍した。

ステロイド外用薬の基本的な塗り方

□ **1日2回**(朝、夜、入浴後)、症状がある部位に塗る

□ 狭い部位では指腹部を用い、
広い部位では手のひらを使う

▶ 塗り方



数箇所に分けて置く



手のひらで全体に拡げる

□ すり込むのではなく、**皮膚に刺激を与えないように**優しく塗り広げる

□ 保湿剤を全体に塗ってから、**症状のある部位にステロイドを少しずつつくつかに分けてのせ優しく塗る。強くこすらないように。**

□ 保湿剤とステロイド外用薬を一緒に使用する場合は、**保湿剤→ステロイド外用剤**

□ ベとつかない程度にうすくのばす

□ 指先に皮膚症状がない場合は、ステロイド塗布後、指先の不要なステロイドは洗い落とす(薬を塗る際は、綿棒でも可)

分子標的薬の主な副作用

悪心・嘔吐

リスク分類	一般名	製品名
中等度催吐性リスク (moderate emetic risk) 30～90%の患者に発現する	セリチニブ	ジカディア
	クリゾチニブ	ザーコリ
軽度催吐性リスク (low emetic risk) 10～30%の患者に発現する	アフアチニブ	ジオトリフ
	アレクチニブ	アレセンサ
	ダブラファニブ	タフェンラー
最小度催吐性リスク (minimal emetic risk) 発現しても10%未満である	ゲフィチニブ	イレッサ
	エルロチニブ	タルセバ
	オシメルチニブ	タグリッソ
	トラメチニブ	メキニスト
最小度催吐性リスク (minimal～low emetic risk) 30%未満	ブリグチニブ	アルンブリグ
	ソトラシブ	ルマケラス
	セルペルカチニブ	レットヴィモ
	エヌトレクチニブ	ロズレートレク
	ラロトレクチニブ	ヴィトラックビー
	ロルラチニブ	ローブレナ
	ダコミチニブ	ビジンプロ
不明	テポチニブ	テプミコト
	カプマチニブ	タブレクタ

※抗がん薬投与24時間以内に発現する場合の悪心・嘔吐を急性、24時間以降に発現する場合を遅発性とする

催吐リスクガイドライン

高度・中等度リスク	5-HT3受容体拮抗薬、副腎皮質ステロイドの2剤併用	MASCC/ESMO (2016)
軽度リスク	5-HT3受容体拮抗薬、デキサメタゾン、ドパミン受容体拮抗薬を他剤で使用	
最小度リスク	制吐薬の予防的使用は推奨されない	

高度・中等度リスク	5-HT3受容体拮抗薬 連日投与	NCCN (2017)
軽度・最小度リスク	メトクロプラミド、プロクロルペラジン、5-HT3受容体拮抗薬などの連日投与 (必要に応じてオランザピンやロラゼパムを併用)	

催吐リスクと制吐薬の予防・治療

分類	薬剤名・使用方法	分類	薬剤名・使用方法
副腎皮質ステロイド	デキサメタゾン	ドパミンD ₂ 受容体拮抗薬	ドンペリドン
5-HT ₃ 受容体拮抗薬 (第一世代)	アザセトロン		(フェノチアジン系)
	インジセトロン	プロクロルペラジン	
	オンダンセトロン		
	グラニセトロン	(ブチロフェノン系)	ハロペリドール
	ラモセトロン	(ベンゾイソオキサゾール系)	リスペリドン
	(第二世代)	パロノセトロン	多受容体作用抗精神病薬
NK1受容体拮抗薬	アプレピタント	抗ヒスタミン剤	クロルフェニラミン
抗精神病薬 (ベンゾジアゼピン系)	アルプラゾラム		
	ロラゼパム		