

令和5年度 九州がんセンター がん看護専門研修
-がん薬物療法看護コース-

がん薬物療法の統合アセスメントと看護
-がん薬物療法の統合アセスメント-

令和5年11月28日 13:10~15:40

国立病院機構九州がんセンター

がん化学療法看護認定看護師 廣瀬 さゆり 高村 純夫
古賀 祐美 鳥越 勇生



目標

研修目標

がん薬物療法の統合アセスメントの必要性が理解できる

単元目標

がん薬物療法を受ける患者をアセスメントし、必要な看護について理解できる

本日の内容

第1部

1. 抗がん薬のアセスメントについて
2. 血管アセスメントについて
3. 演習

第2部

1. 末梢神経障害について
2. 末梢神経障害に対するセルフケア支援について
3. 演習

投与前の看護

1. 治療の目的・目標、治療計画の理解

- 治療目的、レジメンによって異なるスケジュールを理解する

2. 使用する薬剤のアセスメント

- スケジュール、投与量、投与経路、使用する器材の選択、投与上の注意点
- 薬剤の毒性に関する特徴の理解（用量規定毒性、最大耐用量、出現しうる有害反応とその対応、併用禁忌薬剤、体内動態や代謝・排泄経路など）
- 薬剤の安定性による特徴の理解（光、温度、ph、濃度、溶解後の経過時間など）
- 器材の選択に影響する特性（使用ルートを選択、輸液ポンプの使用など）

投与前の看護

3. 患者の全身状態

- 全身状態のアセスメント（バイタルサイン、PS、検査データ、合併症や現在有する症状など）
- 過去の治療歴（初回と治療経験がある場合の違い、患者自身のセルフモニタリング力など）

4. 患者の治療に対する理解とその内容を確認する

- 治療を受けることへの不安を念頭におき、不安に感じている要因を把握し、個々の患者に合わせた情報提供が必要

5. 急性副作用に対処するための準備

- 環境整備、必要物品（心電図モニター、救急カートなど）の準備

投与中の看護

1. 安全のための6つのRを確認

- ①正しい患者 (Right Patient)
- ②正しい薬剤 (Right Drug)
- ③正しい目的 (Right Purpose)
- ④正しい用量 (Right dose)
- ⑤正しい用法 (Right Route)
- ⑥正しい時間 (Right Time)

正しい知識をもって、
正しく薬剤を取り扱うこと。
間違った抗がん薬の取り扱い
は、患者の生命に直結！



投与中の看護

2. 薬剤を安全に取扱う

- 清潔操作、スタンダードプリコーション遵守。
- 抗がん薬の曝露対策、閉鎖式薬物移送デバイス(CSTD：closed system drug transfer device)を用いる際は、製品の特徴を理解し正しく使用する。

3. 血管確保

- 解剖学的血管アセスメントを行い穿刺部位を選択する
- 抜けにくく、観察がしやすいよう固定方法を工夫する
- 血管外漏出のリスクをアセスメント（薬剤の特性、穿刺する静脈の問題、患者側の要因、看護師側の要因、機器に関する要因）

投与中の看護

4. 投与中の管理

- 自然滴下と血液の逆流を確認し、静脈投与ラインの開通性を確認する
- 抗がん薬投与中の安静肢位の保持、特に壊死性抗がん薬投与中は患者へ説明・協力を依頼し体動を最小限にできるように工夫する
- 輸液ポンプ使用の場合、機器を正しく使用する
- レジメンに沿った安全・確実な投与

5. 抗がん薬特有の急性副作用（急性嘔吐、過敏症/インフュージョンリアクション、血管外漏出）のモニタリングと適切な対処

- 薬剤の特性を理解し異常の早期発見・早期対応に努める
- 患者への説明と不安軽減に向けた支援

投与後の看護

1. 薬剤を安全に取り扱う

- 抗がん薬投与終了後は生理食塩液でラインをフラッシュ
(指示された薬剤の安全・確実な投与、抗がん薬の曝露予防)
- 機材の抜去と確実な止血
- 使用機材の適切な廃棄

2. 記録

- 行った薬剤投与、患者への教育内容や反応などを記録に残す

3. 治療後の注意点について患者・家族へ説明

- 今後起こりうる副作用や対処方法など患者家族と話し合う

血管アセスメント

【看護師が行う静脈注射の範囲とは】

レベル1	臨時応急の手当てとして看護師が実施することができる
	患者のリスクを回避し、安全・安楽を確保するよう、臨時応急の手当てとして看護師の判断によって行う行為 緊急時の末梢からの血管確保、異常時の中止、注射針（末梢静脈）の抜去
レベル2	医師の指示に基づき、看護師が実施することができる行為
	水分・電解質製剤の静脈注射、短時間持続注入の点滴静脈注射、抗生物質の静脈注射、短時間持続注入の点滴静脈注射、輸液ボトルの交換・輸液ラインの管理、ヘパリンロック・生食ロックなど
レベル3	医師の指示に基づき、一定以上の臨床経験を有し、かつ、専門の教育を受けた看護師のみが実施することができる
	例えば、認定看護師、専門看護師の他、将来的には輸液療法看護師等の育成である 末梢静脈留置針の挿入、抗がん薬等、細胞毒性の強い薬物の静脈注射、点滴静脈注射、循環動態への影響が大きい薬物の静脈注射、点滴静脈注射、麻薬の静脈注射、点滴静脈注射
レベル4	看護師は以下の行為は実施しない
	切開、縫合を伴う血管確保、及びそのカテーテル抜去、中心静脈カテーテルの挿入、抜去、薬剤過敏症テスト、麻酔薬の投与

日本看護協会：静脈注射の実施に関する指針 p6～7より一部改変

血管外漏出の危険因子

患者の状態	穿刺部位
<ul style="list-style-type: none">●血管が細い（血流が少ない）●高齢者（もろく，弾力がない）●肥満（血管をみつけにくい，血管内に浅くしか刺入されず針先がずれやすい）●栄養状態不良●がん薬物療法を繰り返している●リンパ浮腫や上大静脈症候群といった循環障害がある●意識障害がある	<ul style="list-style-type: none">●繰り返しがん薬物療法に使用している血管●関節部位など，曲げるとずれやすい部位の血管●血管炎や血管外漏出の既往がある血管●静脈疾患や局所感染，血腫，創傷瘢痕を伴う部位●24時間以内に注射・採血した部位よりも末梢側の血管

漏出時の組織障害の程度

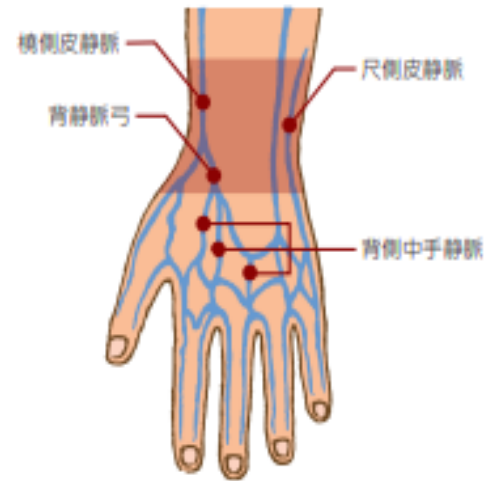
薬剤の組織障害の程度は、以下の三つに分類されます

- **vesicant drug (壊死起因性抗がん薬)**：少量の漏出でも紅斑, 発赤, 灼熱感, 水疱性皮膚壊死を生じ難治性皮膚障害を起こす可能性がある薬剤
- **irritant drug (炎症性抗がん薬)**：漏出すると注射部位やその周囲、血管に沿って痛みや炎症が生じる可能性がある薬剤。多量の薬剤が血管外に漏出した場合には潰瘍をもたらす可能性もある
- **non-vesicant drug (非壊死起因性抗がん薬)**：多少漏出しても炎症や壊死を生じにくい薬剤

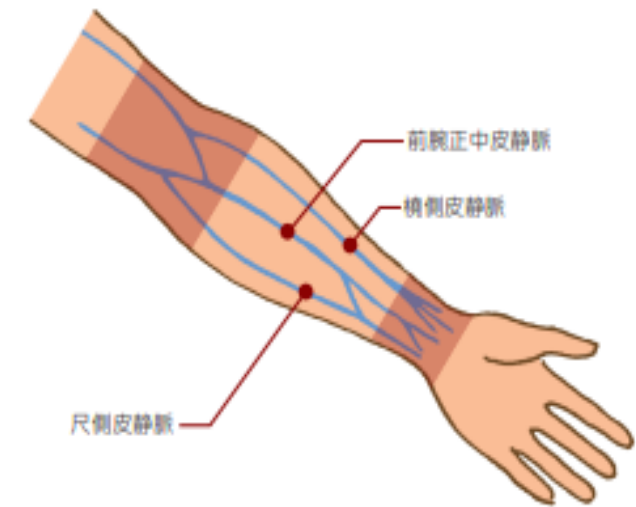
血管確保について

- 穿刺部位を選択する
- ①より末梢から
- ②太く弾力のある血管を
- ③穿刺針の固定が容易な部位を選択する

手背の皮静脈



前腕の皮静脈



■ 固定がむずかしく、体動の影響を受けやすい部位
患者の体動も妨げる

キッセイ薬品工業株式会社HPより一部改変


血管確保について

避けた方がよい部位

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• 30分以内に穿刺した血管• 肘関節窩• 腋窩リンパ節郭清や放射線照射を行っている
患側上肢• 下肢静脈 | <ul style="list-style-type: none">• 利き手側• 出血斑や硬化組織のある部位• 蛇行している血管• 骨突出部位や関節付近• 神経や動脈に隣接した部位 |
|--|---|

キッセイ薬品工業株式会社HPより一部改変

静脈穿刺部位と血管選択の手順

	血管選択の基準	静脈穿刺部位の適切な選択
<p>最も望ましい</p>  <p>最も望ましくない</p>	理想的な血管/最も望ましい位置 前腕の太く軟らかい弾力のある血管	前腕
	理想的な血管/望ましい位置 手背や手関節、前肘窩の太く軟らかい弾力のある血管	手背や手関節、前肘窩
	望ましい血管/最も望ましい位置 前腕の細く薄い血管	前腕
	望ましい血管/望ましくない位置 手背や手関節の細く薄い血管、前腕の触診または可視できない血管	手背や手関節
	望ましくない血管/望ましくない位置 前腕や手背や手関節の細く脆弱で容易に破裂する血管	中心静脈ラインの検討
	望ましくない血管/望ましくない位置 触診または可視できない血管	中心静脈ラインの検討

日本がん看護学会編；外来がん化学療法看護ガイドライン

1 抗がん剤の血管外漏出およびデバイス合併症の予防・早期発見・対処、金原出版、2014、41項 表5より一部改変

演習をやってみよう！

事例 A氏 70歳代 男性

【現病歴】

直腸がん術後。術後2年で転移性肝腫瘍発症し、肝部分切除術施行したが、縦隔リンパ節転移あり。

A氏、長女に病状説明し同意を得た後、m-FOLFOX6療法導入となった。

薬物療法導入時のPS：0 頑固な性格だが、理解力は良好。

今回1コース目導入のため、入院となった。

【既往歴】

特記する疾患なし。

【家族背景】

自宅（戸建）に一人暮らし キーパーソンは長女（同市内に住んでいる）

患者・家族ともに初回がん薬物療法のため副作用に対する不安が強い。

演習をやってみよう！

事例 A氏 70歳代 男性

今までの講義、演習用資料①を参考にして、

演習用資料②の薬剤統合アセスメント
【投与前】 【投与中】 【投与後】 について
考えた内容を記載して下さい

演習をやってみよう！

事例 A氏 70歳代 男性

演習用資料②の薬剤統合アセスメント
【投与前】 【投与中】 【投与後】 について

記載した内容をグループ内で共有しましょう

演習をやってみよう！

事例 A氏 70歳代 男性

演習用資料②の薬剤統合アセスメント
【投与前】 【投与中】 【投与後】

グループ内で共有した内容について
各グループ発表

本日の内容

第1部

1. 抗がん薬のアセスメントについて
2. 血管アセスメントについて
3. 演習

第2部

1. 末梢神経障害について
2. 末梢神経障害に対するセルフケア支援について
3. 演習

末梢神経障害

- 末梢神経障害とは・・・
 - 末梢神経の正常な伝導が障害される病態
 - 障害される神経の種類：感覚神経、運動神経、自律神経
 - 実際に障害される部位：軸索、髄鞘（シュワン細胞）など
- 末梢神経障害の起こりやすい薬剤（代表的な薬剤）

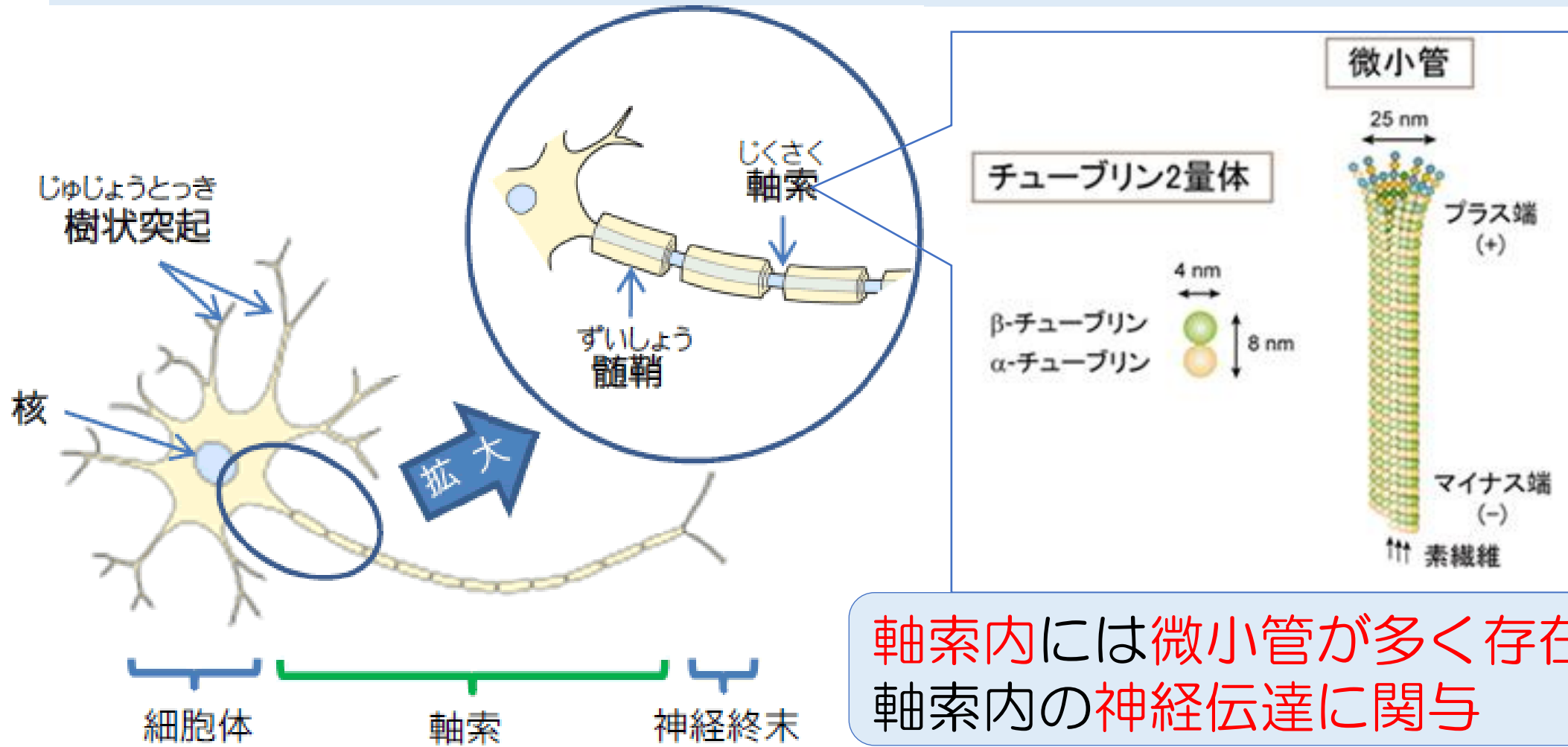
	薬剤名
微小管障害薬 (タキサン系)	パクリタキセル、ドセタキセル、カバジタキセル、 nab-パクリタキセル、エリブリン
(ビンカルカロイド系)	ビノレルビン、ビンブラスチン、ビンデシン、ビנקリスチン
白金製剤	シスプラチン、カルボプラチン、オキサリプラチン
分子標的治療薬	エンホルツマブ ベドチン（パドセブ®）、ボルテゾミブ

末梢神経障害の種類と主な症状

種類	主な症状
感覚神経系	知覚異常、手足指先のしびれ感、神経痛、難聴、耳鳴り、前庭性平衡障害、味覚・臭覚異常、網膜症、など
運動神経系	手足が動かしにくい、力が入らない、歩行困難、指先が上手く使えない、まぶたが下がる、焦点があわない、腱反射の減弱・消失
自律神経系	便秘、腹痛、排尿障害、勃起不全、起立性低血圧

症状は蓄積性、治療中止後も不可逆性となる可能性あり！

神経伝達（末梢神経系）



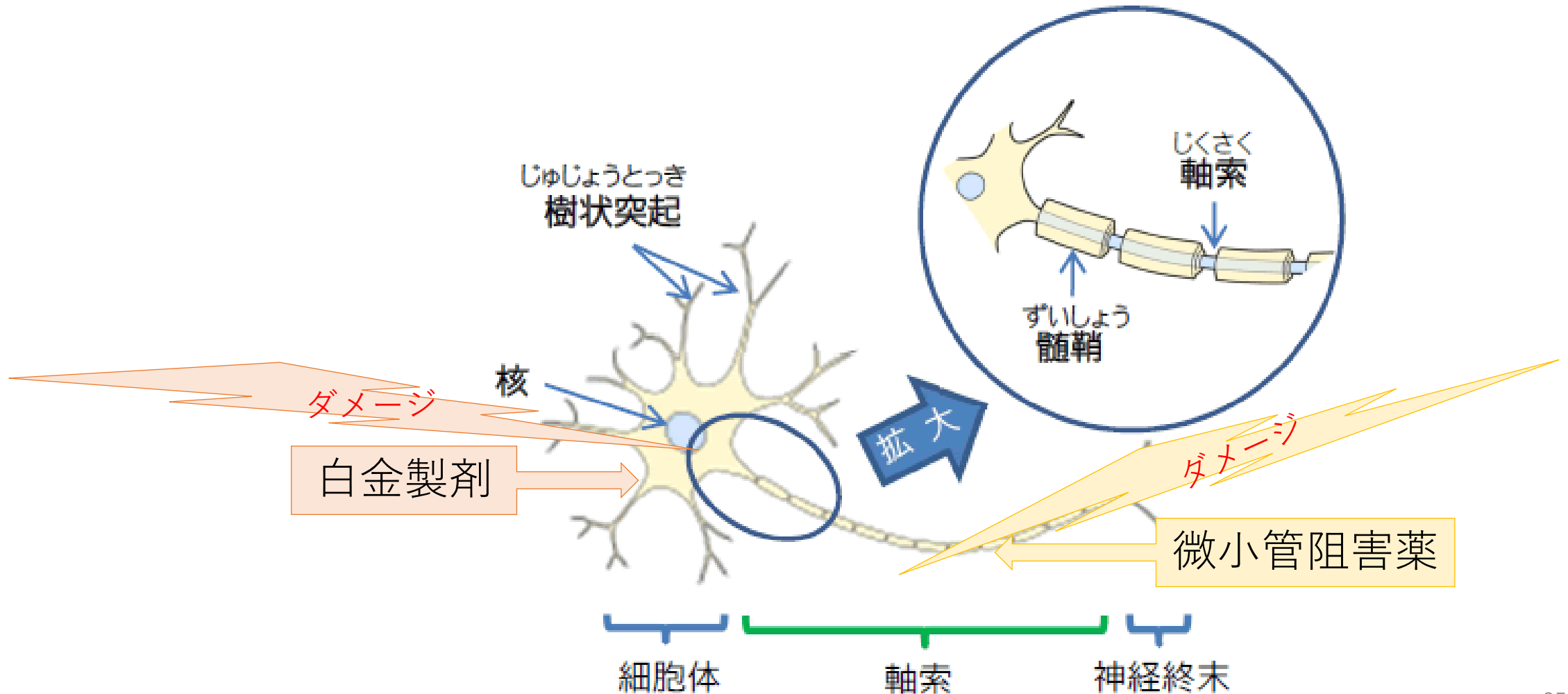
神経障害の分類と特徴的な臨床症状

分類	特徴的な臨床症状	出現時期
神経細胞体障害	<ul style="list-style-type: none"> 振動覚や下肢の腱反射低下、足趾・手指のしびれ、高音域の難聴（シスプラチン） 	総投与量250～500 mg/m ² 程度
	<ul style="list-style-type: none"> 寒冷刺激による手足感覚・知覚異常、咽頭・喉頭の感覚異常誘発（オキサリプラチン） 	急性：寒冷刺激 慢性：総投与量800mg/m ² 程度
軸索障害	<ul style="list-style-type: none"> glove and stocking型の痛み、しびれ、灼熱感、感覚麻痺などの知覚異常（パクリタキセル） 	投与開始1～5日程度
	<ul style="list-style-type: none"> 深部腱反射の減弱、手指のしびれ感、下肢筋力低下、便秘・排尿障害（ビンクリスチン） 	投与後2週間～2か月程度

白金製剤は神経細胞体障害を引き起こす！

微小管阻害薬は軸索障害を引き起こす！

末梢神経障害（イメージ）



(参考資料) 免疫チェックポイント阻害薬 主な副作用症状

間質性肺疾患

から咳、息苦しさ、発熱、
歩行時などの息切れ など

心臓障害

めまい、動機、脈拍異常、
意識低下 など

肝機能障害、肝炎

黄疸、易疲労感、倦怠感 など

1型糖尿病

口渇、多飲、多尿、倦怠感 など

大腸炎、重度の下痢

下痢、排便回数の増加、腹痛、
血便・黒色便 など

静脈血栓塞栓症

むくみ、熱感、局所の痛み など

重度の皮膚障害

水疱、ひどい口内炎、発疹、発熱 など

血小板減少症

皮膚にあざがでやすい、
口や鼻から血が出やすい など

脳炎

嘔吐、精神状態変化、体の痛み、発熱、
失神、錯乱 など

甲状腺機能障害

易疲労感、倦怠感、むくみ、体重減少 など

重症筋無力症、筋炎、 心筋炎、横紋筋融解症

息苦しさ、からだに力が入らない、
物が二重に見える、筋肉痛 など

副腎障害

易疲労感、倦怠感、嘔吐、低血圧 など

腎障害

尿量減少、血尿、むくみ、貧血、発熱 など

神経障害

運動まひ、感覚まひ、手足のしびれ、
手足の痛み など

Infusion reaction

irAEでも出現する
可能性あり！！

末梢神経障害のアセスメント

<身体的側面>

- しびれ・運動神経障害の有無
- 疼痛の範囲・程度
- 原疾患の状況（骨・脳転移）
- 支障をきたしている機能
- 薬物療法の効果

<セルフケア>

- セルフケア能力
- 症状の伝え方
- 症状に対する取り組みと効果



<レジメン>

- 使用薬剤、1回投与量（doseは何%か）
- 総投与量（何クール目か）
- 既治療薬剤の有無

<心理社会的側面>

- 症状の理解・受け止め・対処
- 症状によるストレスの程度
- 不安の程度
- 生活への影響
- 支援者の状況

末梢神経障害の評価基準

- 有害事象共通用語基準 (CTCAE v5.0-JCOG)

有害事象	Grade			
	1	2	3	4
末梢性感覚 ニューロパチー	症状がない	中等度の症状、または身の回り以外の日常生活動作制限	高度の症状、または身の回りの日常生活動作制限	生命を脅かす；緊急処置を要する
末梢性運動 ニューロパチー	症状がない、または臨床所見もしくは検査所見のみ	中等度の症状、または身の回り以外の日常生活動作制限	高度の症状、または身の回りの日常生活動作制限	生命を脅かす；緊急処置を要する

Grade3で減量、中止となる

末梢神経障害に対する看護ケア

- 末梢神経障害予防の確立した方法はない！
 - 一般的に治療を継続する限り症状が増強する
 - 原因となる抗がん剤の減量、中止で症状の緩和や改善が得られる
- 治療前に末梢神経障害に関する知識、情報提供
 - 患者が末梢神経障害をイメージできるようにする
 - 症状は主観的、患者の訴えに耳を傾ける
 - 対処にはセルフケアがキーとなる



末梢神経障害に対する看護ケア

- 非薬物的な症状緩和方法

- 足を締め付ける靴下や靴を履かない
- しびれている部位を温める
- マッサージを行う
- 手指の運動を行う

かえって症状を悪化させる場合もあるため、患者に症状の訴えを聴きながら慎重に行う



末梢神経障害に対する看護ケア

- 薬物療法（**症状緩和**目的） ※代表的な薬剤を記載

薬剤名	成分・内容	備考
メチコバル®（メコバラミン） ビタメジン®	VitB12製剤 VitB1、6、12配合製剤	VitB12は葉酸と協力し神経細胞の修復 VitB6は神経伝達物質の合成
リリカ®（プレガバリン）	神経障害性疼痛治療薬	神経系の興奮を鎮め、鎮痛作用を発揮
タリージェ®（ミロガバリン）	神経障害性疼痛治療薬	神経系の興奮を鎮め、鎮痛作用を発揮
トリプタノール® （アミトリプチリン）	抗うつ薬	神経伝達物質の再取り込み阻害し、 鎮痛作用発揮
ガバペン®（ガバペンチン）	抗てんかん薬	神経機能の維持・増強を図る
牛車腎気丸®	漢方製剤	下肢痛、しびれ、排尿困難などに使用

末梢神経障害に対するセルフケア支援

- 患者目線での**具体的なモニタリング指導**が重要
 - 早期発見が重要
 - 末梢神経障害を**イメージできるような具体的な説明**を！
- 困難でも**できることに対する支援**を強化
 - できなくなったことの自覚で**ADL低下しないような働きかけ**が必要
- 患者**個々の大切にしていることに注視**し、支援を行う
 - 仕事や趣味を重視しているのか、闘病を重視しているのか、など**患者ごとに判断**が必要



末梢神経障害に対するセルフケア支援

• 患者の日常生活上の注意点（具体例の一部）

生活動作	注意点
炊事	冷水に触れない、洗面や食器洗いなどは適度のお湯を使用、炊事用の手袋を使用、熱い物に触れない
低温損傷・刺激の防止	カイロを長時間身に付けたままにしない、こたつやストーブの近くに長時間いない、温かい手袋や靴下で保護する
身の回りの整頓	つまずきそうなものを床に放置しない、小さなマット・滑りやすいカーペットなどを敷かない
その他	爪を切りそろえておく、車の運転を控える、できる範囲で足や指を動かす運動を行う、刃物を使用する際は十分注意する、神経障害のある部位の皮膚の観察を行う、靴の選択：ヒールは履かない、かかとのある靴を選択する

演習をやってみよう！

事例 A氏 70歳代 男性

【現病歴】

- m-FOLFOX6療法導入時のPS：0 頑固な性格だが、理解力は良好。長女のために少しでも長生きしたいと思っている。趣味はパチンコ。
- 3コース目開始時より四肢末梢のしびれ、皮膚の色素沈着出現。主治医よりタリージェ[®]の処方あり。
- 玄関のドアノブや風呂場のタイルに触れると、しびれが強く出現している。
- 最近ではしびれが徐々に強くなり、歩行時、念のために杖を使用。
- 本日外来にて8コース目day1治療のため、長女と共に来院。

【家族背景】

- 自宅（戸建）に一人暮らし キーパーソンは長女（同市内に住んでいる）
- 患者・家族ともに初回がん薬物療法のため副作用に対する不安が強い。

演習をやってみよう！

事例 A氏 70歳代 男性

A氏の末梢神経障害に対して必要な支援について
別紙（IASM）の資料を使用し、各自で考えてみましょう

今までの講義、IASM資料を参考にして、
IASM資料No.3の看護師の行う方略（計画）
について考えた内容を記載して下さい

演習をやってみよう！

事例 A氏 70歳代 男性

IASM資料No.3の看護師の行う方略（計画）
記載した内容について、グループ内で共有しましょう

演習をやってみよう！

事例 A氏 70歳代 男性

IASM資料No.3 の看護師の行う方略（計画）
についてグループ内で共有した内容を
各グループ発表

演習

まとめ

引用参考文献

1. 日本がん看護学会 日本臨床腫瘍学会 日本臨床腫瘍薬学学会；がん薬物療法に伴う血管外漏出に関する合同ガイドライン、2023年
2. 飯野京子、森文子編集；安全確実安楽ながん化学療法ナーシングマニュアル、2009年
3. 国立がん研究センター内科レジデント編；がん診療レジデントマニュアル 第9版、医学書院、2022年
4. キッセイ薬品HP
5. がん薬物療法の副作用50 患者アセスメント&ケアノート、株式会社メディカ出版、2021年
6. がん化学療法ケアガイド 第3版、株式会社中山書店、2020年